

EHLİ GÜVERCİNLERDE (COLUMBA LIVIA) BULUNAN EKTOPARAZİTLER

Yılmaz Tiğın*

Ectoparasites of domestic pigeons (*Columba livia*) in Turkey

Summary: 300 domestic pigeons (*Columba livia*) were examined. 82 of these (27.33 %) were found to be infected with 5 different species belonging to 4 genera from four different localities in Turkey. A total of 1126 ectoparasites were collected and identified as follow:

706 (331 male, 375 female) *Columbicola columbae columbae* (62.69 %), 299 (157 male, 142 female) *Goniocotes bidentatus* (26.55 %), 97 (36 male, 61 female) *Dermanyssus gallinae* (8.61 %), 23 (12 male, 11 female) *Megninia columbae* (2.04 %) and 1 young female *Goniocotes hologaster* (0.08 %).

The morphological characteristics of the parasites were given and the pictures showing important parts of the body were added to the text.

Özet: Değişik 4 yerde 300 güvercin (*Columba livia*) ektoparazit yönünden muayene edilmiş, bunlardan 82 sinin (% 27.33) parazit taşıdığı saptanmış ve 1126 adet dört cinse bağlı 5 tür ektoparazit bulunmuştur. Toplanan 1126 ektoparazitin 706 sı (% 62.69) *Columbicola columbae columbae* (331 erkek, 375 dişi), 299 u (% 26.55) *Goniocotes bidentatus* (157 erkek, 142 dişi), 97 si (% 8.61) *Dermanyssus gallinae* (36 erkek, 61 dişi), 23 ü (% 2.04) *Megninia columbae* (12 erkek, 11 dişi) ve 1 (% 0.08) *Goniocotes hologaster* (genç dişi) olarak tesbit edilmiştir. Morfolojik özellikleri bildirilmiş, ayrıca önemli vücut kısımlarının fotoğrafları çekilerek metne eklenmiştir.

Giriş

Güvercinlere kutup bölgeleri hariç dünyanın her tarafında rastlanılmaktadır. Güvercinlere kutsal hayvan gözü ile bakıldığından dünyanın bir çok bölgesinde, cami ve kilise avlularında, meydanlarda, evlerin çatı aralarında serbestçe yaşamaktadırlar. Bazı meraklılar güvercinleri evlerinde süs hayvanı olarak beslemektedirler. Tarihte güvercinler çok eskiden beri haberleşme aracı olarak kullanılmıştır.

* A.Ü. Veteriner Fakültesi Parazitoloji ve Helminтологи Kürsüsü Doçenti, Ankara, Türkiye.

Bunda güvercinlerin yuvaya bağlılık ve yön bulma özelliklerinden istifade edilmiştir. Haberleşme işlerinde kullanılan güvercinler, özel eğitime tabi tutularak bu iş için yetiştirilirlerdi. Bu gün haberleşme işlerinde kullanılmamakla beraber çok sevimli olan güvercinlere cami ve kilise avlularının, meydanların süsü olarak bakılmaktadır.

Bu sevimli hayvanların ektoparazitleri hakkında yapılan araştırmalar çok sınırlıdır. Özellikle yurdumuzda bu hususta çok az çalışma yapılmıştır. Bu nedenle yurdumuzda sağlık elinde ve bazı hayvanat bahçelerinde beslenen güvercinlerin ektoparazitlerini araştırmaya karar verdik.

Yurdumuzda güvercinlerin ektoparazitleri üzerinde esaslı çalışmaları Merdivenci^{2,3,4,5,6,15}, yapmıştır. Bizim de güvercinlerde saptadığımız ektoparazitlerden *Goniocotes bidentatus*, *Megninia columbae* ve *Columbicola columbae columbae*'yi, Merdivenci⁶ yurdumuzda ilk defa tesbit ettiğini bildirmektedir. *Megninia columbae*'nin İstanbul'da camilerde yuvalanan güvercinlerde bulunduğu bildirilmektedir¹⁵. Verilen literatür² incelendiğinde bu ektoparazitin ismine rastlanamamış, araştırmacı ile yapılan haberleşmede ise güvercinlerde bu parazitin tarafından bulunduğu ve şahsi koleksiyonunda mevcut olduğu bildirilmiştir⁷. Gene Merdivenci², İstanbul camilerinde yuvalanan güvercinlerin 82 sini ektoparazit bakımından muayene etmiş, bunların 1 inde *Goniocotes bidentatus* ve 4 ünde de *Columbicola columbae columbae* bulmuştur. Mimioğlu⁹, bu son türün yurdumuz güvercinlerinde bulunduğunu yazmakta fakat hangi bölgelerde ve ne oranda olduğunu bildirmemektedir. Oytun¹¹, ise aynı türün Avrupa ve Kuzey Amerika'da evcil ve yabani güvercinlerde görüldüğünü kaydetmektedir. Tolgay¹⁴, aynı türün evcil ve yabani güvercinlerde bulunduğunu, fakat hangi ülkede olduğunu bildirmemektedir. *Goniocotes hologaster*'in güvercinlerde bulunduğuna dair bir literatüre rastlayamadık. Mimioğlu⁸, bu türü tavukların en küçük biti olarak bildirmektedir. Tolgay¹⁴, ise bu türü *Goniocotes gallinae*'nin sinonimi olarak almıştır. Güralp ve Doğru¹, Ankara civarında 7 kümeste muayene ettikleri 2067 tavuğun hepsinde ektoparazit tesbit etmişler, 141 tavuktan 3051 parazit toplamışlardır. Toplanan 3051 parazitin 1841 ini (% 60.34) *Dermanyssus gallinae* ve 19 unu (% 0.62) *Goniocotes hologaster* olarak teşhis etmişlerdir.

Dermanyssus gallinae yurdumuzda tavuk ve güvercinlerde bulunmaktadır^{1, 4, 5, 9, 12, 14, 15}.

Neveu-lemaire¹¹, *Megninia columbae*'nin evcil ve yabani güvercinlerde, *Dermanyssus gallinae*'nin insan da dahil olmak üzere bir

çok hayvanda ve bu arada güvercinlerde, *Goniocotes bidentatus*'un güvercinlerde, *Goniocotes hologaster*'in ise piliç ve peçtaviğunda, *Columbicola Columbae columbae*'nin güvercin dahil bir çok kanatlıda yaşadığını bildirmektedir. Nelson ve Murray¹⁰, güvercinlerin ektoparazitlerini incelerken 3 güvercinde *Columbicola columbae columbae* bulmuşlardır. Bu parazite en çok kanatlarda, sonra kuyrukta ve daha az olarak ta vücudun diğer kısımlarında rastlamışlardır. Bir güvercinde en az 29 erkek, 41 dişi, en fazla 118 erkek, 126 dişiye rastlamışlardır.

Selim ve arkadaşları¹³, güvercinlerin ektoparazitlerini incelerken Birleşik Arap Cumhuriyetinde en çok *Columbicola columbae columbae*'ye rastlamışlardır. 16 güvercinde bu parazitten 186 erkek ve 189 dişi toplamışlardır. Ayrıca *Dermanyssus gallinae*'de bulmuşlardır. *Megninia columbae*'nin erkekleri ve dişilerinin 300 mikron uzun 180 mikron geniş olduğu bildirilmektedir¹¹. *Dermanyssus gallinae*'nin erkekleri 600 mikron uzun, 320 mikron geniş, dişileri ise 690-750 mikron uzun, 400 mikron genişliktedir^{9,11,12,14}. *Goniocotes bidentatus*'un erkekleri 1 mm., dişileri ise 1.1-1.4 mm. uzunluktadır^{11,12}. *Goniocotes hologaster*'in erkekleri 800-900 mikron¹¹, 1 mm.⁸, 1.1 mm.¹⁴ uzun, 600 mikron geniş⁸, baş genişliği 400 mikron⁸, dişileri ise 1.3 mm.¹¹, 1.4⁸ mm. 1.5 mm.¹⁴ uzun, 700 mikron⁸ geniş, baş genişliği ise 700 mikron⁸dur. *Columbicola columbae columbae*'nin ise erkekleri 1.7-2.4 mm¹¹, 2.13 mm.¹³, 2 mm.^{9,14} uzun, 250 mikron¹³ geniş, dişileri 2.1-2.7 mm¹¹, 2.54 mm¹³, 2.7 mm.^{9,14} uzun, 260 mikron¹³ geniştir.

Materyal ve Metod

Çalışmamıza esas teşkil eden ektoparazitler Ankara Askeri Veteriner Okulu, Atatürk Orman Çiftliği, Ankara'nın Etlik semtinde bir meraklının yetiştirdiği ve İzmir Fuarı Hayvanat Bahçesinde mevcut güvercinlerden toplanmışlardır. Her güvercinde toplanan parazitler, içinde % 70 lik alkol bulunan ayrı birer şişeye konulmuştur. Güvercinler yakalandıktan sonra bütün vücudu, kanat ve kuyruk altları da dahil olmak üzere tüyler aralanarak iyice muayene edilmiş, görülen parazitler toplanmıştır. Askeri Veteriner Okulundaki güvercinler gurup gurup kürsümüze getirilerek teker teker üzerlerine D.D.T. serpilmiş, bir kâğıt üzerine iyice silkelenerek ölen parazitler alınmış, ayrıca yeniden tüy araları incelenerek kalan parazitler toplanmıştır. Bütün parazitler % 70 lik alkolde saklanmış, incelenecekleri zaman

lactophenol'e alınarak 24 saat saydamlaşmaları için beklenmiş, sonradan mikroskopta incelenmişler, önemli kısımlarının resimleri çekilerek metne eklenmiştir. Her parazitten 10 erkek ve 10 dişi ölçülerek ortalamaları alınmıştır. Sayısı 10 dan az olan parazitlerin hepsi ölçülmüştür.

Sonuç

Dört ayrı yerden muayene edilen 300 güvercinin 82 sinden toplanan 1126 ektoparazitin cinsiyetleri ve miktarları aşağıya çıkarılmıştır.

	Erkek	%	Dişi	%	Top.	%
<i>Columbicola columbae columbae</i>	331	48.88	375	53.11	706	62.69
<i>Goniocotes bidentatus</i>	157	52.50	142	47.49	299	26.55
<i>Dermanyssus gallinae</i>	36	37.11	61	62.88	97	8.61
<i>Megninia columbae</i>	12	52.17	11	47.82	23	2.04
<i>Goniocotes hologaster</i>	—	—	1	100	1	0.08
Toplam	536		590		1126	

Muayene edilen 300 güvercinin yerleri ve parazitli bulunanların sayısı aşağıda gösterilmiştir.

Muayene edilen güvercinin bulunduğu yer	Muayene edilen güvercin sayısı	Parazitli güvercin	Parazitli güvercin %
İzmir Fuarı Hayvanat Bahçesi	30	16	53.3
Etlük Özel Yetiştirici.....	50	23	46
Atatürk Orman Çiftliği Hayvanat Bahçesi	100	22	22
Askeri Veteriner Okulu....	120	21	17.5

İzmir Fuarı Hayvanat Bahçesindeki muayene edilen 30 güvercinden 16 sının ektoparazit taşıdığı tesbit edilmiştir. 16 güvercinin 12 sinde (% 75) *Goniocotes bidentatus*, 8 inde (% 50) *Columbicola columbae columbae*, 3 ünde (% 18.75) *Dermanyssus gallinae* ve 1 inde (% 6.25) *Megninia columbae* tesbit edilmiştir.

7	güvercinde yalnız	<i>Goniocotes bidentatus</i>	(% 43.75)
2	„ „	<i>Columbicola columbae columbae</i>	(% 12.50)
3	„	<i>Columbicola columbae columbae</i> + <i>G.bidentatus</i>	(% 18, 75)
I	„ „ „	+ <i>D.gallinae</i>	(% 6.25)
I	„ „ „	+ <i>M.columbae</i>	(% 6.25)
I	„	<i>Goniocotes bidentatus</i> + <i>D.gallinae</i>	(%6.25)
I	„ „ „	+ <i>C.columbae columbae</i> + <i>D.gallinae.....</i>	(% 6.25)

bulunmuştur.

Toplanan 193 ektoparazitin 115 i (% 59.58) *Columbicola columbae columbae* (54 erkek, 61 dişi), 50 si (% 25.90) *Goniocotes bidentatus* (26 erkek, 24 dişi), 21 i (% 10.88) *Megninia columbae* (10 erkek, 11 dişi) ve 7 si (% 3.62) *Dermanyssus gallinae* (2 erkek, 5 dişi) olarak tesbit edilmiştir.

Ankara'nın Etlik semtinde bir meraklının beslediği güvercinlerden 50 tanesi muayene edilmiş, 23 ünün ektoparazit taşıdığı tesbit edilmiştir. Parazitli 23 güvercinin 4 ü Urfa, 2 si Kilis ve 2 si Maraş orijinli olup geri kalanlar Ankara menşelidir. Ektoparazit taşıdığı tesbit edilen 23 güvercinden 21 inde (% 91.30) *Columbicola columbae columbae*, 15 inde (% 65.21) *Goniocotes bidentatus* ve 1 inde (% 4.34) *Goniocotes hologaster* bulunmuştur.

8 Güvercinde yalnız *Columbicola columbae columbae* (% 34.78)

2 „ „ *Goniocotes bidentatus* (% 8.69)

12 „ *Columbae columbae.* + *G.bidentatus*
(% 52.17)

1 „ *C.columbae columbae* + *G.bidentatus* +
G.hologaster (% 4.34)

tesbit edilmiştir. Toplanan 275 ektoparazitin 222 sinin (% 80.43) *Columbicola columbae columbae* (99 erkek, 123 dişi), 53 ünün (% 19.20) *Goniocotes bidentatus* (27 erkek, 26 dişi) ve 1 inin (% 0.36) *Goniocotes hologaster* (dişi) olduğu anlaşılmıştır.

Atatürk Orman Çiftliği Hayvanat Bahçesindeki güvercinlerden 100 tanesi muayene edilmiş, 22 sinin ektoparazit taşıdığı tesbit edilmiştir. 22 güvercinin 13 ünde (% 59.09) *Columbicola columbae columbae*, 6 sında (% 27.27) *Goniocotes bidentatus* ve 10 unda (% 45.45) *Dermanyssus gallinae* bulunmuştur.

7	Güvercinde yalnız	<i>Columbicola columbae columbae</i>	(% 31.81)
7	"	"	<i>Dermanyssus gallinae</i> (% 31.81)
1	"	"	<i>Gonocotes bidentatus</i> (% 4.54)
4	"	<i>C.columbae columbae</i> + <i>G.bidentatus</i>	(% 18.18)
2	"	<i>C.columbae columbae</i> + <i>D.gallinae</i>	(% 9.09)
1	"	<i>G.bidentatus</i> + <i>D.gallinae</i>	(% 4.54)

tesbit edilmiştir. Toplanan 214 ektoparazitin 83 ünün (% 38.78) *Columbicola columbae columbae* (45 erkek, 38 dişi), 83 ünün (% 38.78) *Dermanyssus gallinae* (31 erkek, 52 dişi) ve 48 inin (% 22.42) *Gonocotes bidentatus* (27 erkek, 21 dişi) olduğu anlaşılmıştır.

Askeri Veteriner Okulundaki güvercinlerden 120 si muayene edilmiş, 21 inin ektoparazit taşıdığı tesbit edilmiştir. 21 güvercinin 20 sinde (% 95.23) *Columbicola columbae columbae*, 9 unda (% 42,85) *Gonocotes bidentatus*, 2 sinde (% 9.52) *Megninia columbae* ve 1 inde (% 4.76) *Dermanyssus gallinae* bulunmuştur.

9	Güvercinde yalnız	<i>Columbicola columbae columbae</i>	(% 47.61)
1	"	"	<i>Dermanyssus gallinae</i> (% 4.76)
9	"	<i>C.columbae columbae</i> + <i>G.bidentatus</i>	(% 38.09)
2	"	<i>C.columbae columbae</i> + <i>M.columbae</i>	(% 9.52)

tesbit edilmiştir. Toplanan 443 ektoparazitinin yapılan mikroskopik bakılarında 286 sının (% 64.55) *Columbicola columbae columbae* (133 erkek, 153 dişi), 148 inin (% 33.40) *Gonocotes bidentatus* (77 erkek, 71 dişi), 7 sinin (% 1.58) *Dermanyssus gallinae* (3 erkek, 4 dişi) ve 2 sinin (% 0.45) *Megninia columbae* (2 erkek) olduğu anlaşılmıştır.

Bulduğumuz ektoparazitlerin sistematikteki yerleri:

Kök: Arthropoda Siebold ve Stannius, 1845

Sınıf: Arachnoidea Lamarck, 1815

Takım: Acarina Nitzsch, 1818

Takımalı: Astigmata

Familyaüstü: Sarcoptoidea Neveu-Lemaire, 1938

Familya: Analgesidae Neveu-Lemaire, 1938

Familyaalı: Analgesinae Neveu-Lemaire, 1938

Cins: *Megninia* Berlese, 1881

Tür: *Megninia columbae* Buchholz, 1870

Takımltı: Mesostigmata

Famlyaaüstü: Gamasoidea Neveu-Lemaire, 1938

Famlyaa: Dermanyssidae Canestrini, 1892

Famlyaaaltı: Dermanyssinae Berlese, 1885

Cins: Dermanyssus Dugès, 1834

Tür: *Dermanyssus gallinae* de Geer, 1778

Smf: İsecta Linnaeus, 1758

Sınıfaltı: Apterygota Lang, 1889

Takım: Mallophaga Nitzsch, 1819

Takımltı: İnshnocera Kellogg, 1896

Famlyaa: Philopteridae Burnmeister, 1838

Famlyaaaltı: Goniodynae Mjöberg, 1910

Cins: Goniocotes Burnmeister, 1839

1. Tür: *Goniocotes bidentatus* Scopoli, 1763

2. Tür: *Goniocotes hologaster* Nitsch, 1838

Famlyaaaltı: Esthinopterynae Harrison, 1916

Cins: Columbicola Ewing, 1929

Tür: *Columbicola columbae columbae* Linnaeus, 1758

Bu çalışmamızda bulduğumuz ektoparazitlerin genel özellikleri kısaca şöyledir.

Megninia columbae Buchholz, 1870

Syn: *Dermaleichus columbae* Buchholz, 1870

Bu türe, muayenede parazitli bulunan 82 güvercinin üçünde (% 3.65) rastlanmıştır. 1 güvercinde 10 erkek, 11 dişi, iki güvercinde ise 1 er adet erkek bulunmuştur. Bu üç güvercinin hepsinde *M.columbae* ile birlikte *C.columbae columbae*'ye de rastlanmıştır.

Erkek: Vücutları açık sarı, gnathosoma ve III. çift ayaklar daha koyu sarı renktedir. Vücut uzunluğu gnathosoma dahil 275, 6-365.7 (Ortalama 315.8) mikron, idiosoma'nın genişliği ise III. çift ayakların çıktığı yerde 185.5-243.8 (Ortalama 201.4) mikrondur. I. ve II. çift ayaklar kısa ve kıvrıktır. III. çift ayak en uzun ve en kalın olanıdır. Bunlar idiosoma'nın hemen hemen ortasından kök alıp çok hafif bir bükülme ile vücudun yan tarafında uzanır ve vücut bitiminden sonra arkaya doğru devam eder. IV. çift ayaklar I. çift ayakların uzunluğunda olup yay şeklinde kıvrıktır ve vücudun arka nihayetini çevreler. İdiosoma'nın arka kısmı derin bir çentikle iki parçaya ayrılmıştır. Bu parçaların uç kısımlarından üçer çift kıl çıkar. Bunların 2 şer çifti çok uzundur. İdiosoma'nın dorsal yüzünün posteriorundan çıkan diğer 1 çift uzun kıl da vücudun arka kısmından geriye doğru

uzandığı için mikroskop altında parazitin arka nihayeti 4 çift uzun kılla saçaklanmış gibi görünür. Genital çekmenler 2 tane olup düzgün, yuvarlak ve belirgindirler. İdiosoma'nın ventralinde derin çentikle ayrılmış parçaların tabanında, yani abdominal kavisin alt tarafında yer almışlardır.

Gnathosoma kısadır. Chelicer'ler iyi gelişmiş üçgen şeklinde ve sivridir.

Vücut kılları taraklanma göstermez, idiosoma'nın dorsal yüzünde 4 çift, ventral yüzünde 1 çift uzun, lateralde ise III. çift ayakların çıktığı kısımda 2 çift orta uzunlukta kıl yer almıştır. Ayrıca İdiosoma'da bir çok kısa kıl bulunmaktadır.

I. ve II. çift ayaklarda 4. eklemlerde oldukça büyük diken şeklinde çıkıntı vardır. III. çift ayağın son eklemine 2 adet kılıç benzeri kıl bulunmaktadır. IV. çift ayaklarda son eklem lateral tarafında 3 adet belirgin uçları kesilmiş koni biçiminde çıkıntı vardır. Bunlardan ortada olandan kısa bir kıl köken almaktadır (Resim 1). Bütün ayaklarda iyi gelişmiş vantuzlar vardır (Resim 2).

Dişi: Açık sarı renktedir. Uzunluğu gnathosoma dahil 307.4-355.1 (Ortalama 339.2) mikron, genişliği III. çift ayakların çıkma yeri hizasında 185.5-259.7 (ortalama 209.8) mikrondur. I. ve II. çift ayaklar kalınca ve hafif dirseklenmiş, III. ve IV. çift ayaklar ise biraz daha ince ve uzun olup dirseklenme göstermezler. Megninia columbae'nin dişilerinde III. çift ayaklar erkeklerdeki gibi gelişmemiştir. Bundan ötürü erkek ve dişilerin mikroskop altında görünüşleri çok farklıdır (Resim 3).

İdiosoma'nın arka kısmı erkeklerde olduğu gibi derin bir çentikle iki ayrı parçaya ayrılmamıştır. Yan taraflarda yuvarlak oyuk vardır ve tam sonda çok hafif bir çentik bulunmaktadır. Vücut arka kısmının yan taraflarından birer çift uzun kıl çıkmaktadır. Ayrıca kısa bir çift kıl bulunmaktadır. Dişilerde, erkeklerde III. çift ayağın son eklemine bulunan 2 adet kılıç benzeri kıl ve IV. çift ayağın son eklemine lateraldeki kesik koni biçimindeki üç çıkıntı yoktur.

Dermanyssus gallinae de Geer, 1778

Syn: *Pulex gallinae* Redi, 1674

Acarus gallinae de Geer, 1778

Dermanyssus ovium Dugés, 1834

Dermanyssus gallinae Koch, 1834

Dermanyssus columbinus Koch, 1834

Dermanyssus gallopavonis Gervais, 1834

Bu tür, muayenede parazitli bulunan 82 güvercinin 14 ünde (% 17.07) bulunmuştur. 8 güvercinde *Dermanyssus gallinae*'ye yalnız rastlanmasına karşılık, 3 güvercinde *Columbicola columbae columbae*, 2 güvercinde *Goniocotes bidentatus* ve 1 güvercinde ise *C.columbae columbae* ve *G.bidentatus* ile birlikte rastlanmıştır. Toplanan 97 *D. gallinae*'nin 36 sı erkek, 61 ri ise dişi olarak tespit edilmiş ve bir güvercinde en fazla 11 erkek ve 18 dişi bulunmuştur. Muayene edilen yerlerdeki güvercinlerde *D.gallinae*'ye rastlanmasına karşılık Etlik'teki meraklının güvercinlerinde bu tür bulunamamıştır.

Bu türe ait morfolojik bulgularımız literatür bilgiye aynen uyduğundan ve klâsik kitaplarda dahi fazla bilgi verildiğinden biz yeniden aynı şeyleri yazmaktan kaçındık.

Goniocotes bidentatus Scopoli, 1763

Syn: *Goniocotes compar* Nitzsch, 1838

Bu türe, muayenede parazitli bulunan 82 güvercinin 42 sinde (% 51.21) rastlanmış olup, muayene edilen bütün yerlerde bulunmuştur. 157 erkek ve 142 dişi olmak üzere 299 adet toplanmıştır. *G.bidentatus*'a 10 güvercinde yalnız rastlanmasına karşılık 28 güvercinde *C.columbae columbae*, 2 güvercinde *D. gallinae*, 1 güvercinde *C. columbea columbae* ve *D.gallinae* ve bir güvercinde ise *C. columbae columbae* ve *G.hologaster* ile birlikte bulunmuştur. Bir güvercinde en çok 19 erkek ve 28 dişi sayılmıştır.

Erkek: Kirli beyaz sarımtrak renktedir. Vücut uzunluğu 891.1-1130.5 (Ortalama 1010.8) mikron, genişliği 465-532 (Ortalama 492.1) mikrondur. Baş oldukça büyük olup, başın genişliği thorax kısmına göre çok fazladır ve hemen hemen abdomen genişliğine ulaşır. Baş uzunluğu 359.1-412.3 (Ortalama 383.04) mikron, genişliği 332.5-372.4 (Ortalama 361.76) mikrondur. Başın ön tarafı yuvarlak, arka kısmı ise genişçedir. Başın lateral kenarları posterior kenarı ile köşelenmiş olarak birleşir (Resim 4). Bu köşeler başın tabanına oranla biraz önde kalmış durumdadır. Bu köşelerden birer çift kuvvetli kul çıkmaktadır. Anten çukurları derin olup, başın ön yarımı posteriorunda yer almıştır. Beş eklemlili olan antenlerin birincisi en kalın olanıdır. Uzunluğu ise ikinci eklem kadardır. Son üç eklem eşit uzunluktadır. Eklemlerde küçük kıllar mevcut olup, bu kıllar 5 inci eklemden uç taraftan çıkmaktadır.

Ayaklar kısa ve kalın olup, tarsusların sonunda birer çift tırnak bulunmaktadır.

Abdomen yuvarlak olup, arka tarafı kesilmiş gibi oyuntulu görülür. Arkanın ortasında büyük düğme şeklinde bir çıkıntı vardır. Bu çıkıntının yan taraflarında daha küçük çıkıntılar bulunmaktadır. Abdomen halkaları üzerinde parlak sarı renkte bandlar ve lekeler bulunur. Abdomen halkalarının latero-posterior'larından kıllar çıkmaktadır (Resim 4).

Dişi: Erkekten daha büyüktür. Vücut uzunluğu 1343.3-1476.3 (Ortalama 1403.1) mikron, genişliği 532-611.8 (Ortalama 573.2) mikrondur. Baş uzunluğu 425.6-452.2 (Ortalama 436.2) mikron, genişliği 385.7-438.9 (Ortalama 406.9) mikrondur.

Abdomenin arka tarafı erkekten farklıdır, yuvarlak görünüşte olup erkekte görülen girinti ve düğme benzeri çıkıntı yoktur (Resim 5).

Goniocotes hologaster Nitzsch, 1838

Syn: *Ricinus gallinae* de Geer, 1778

Goniocotes maculatus Taschenberg, 1882

Bu türe muayenede parazitli bulunan 82 güvercinde Etlik'teki meraklının elinde bulunan ve Maraş'tan getirilen 1 güvercinde (% 1.21) *Columbicola columbae columbae* ve *Goniocotes bidentatus* ile birlikte rastlanmıştır. Bulunan *G.hologaster* genç bir dişi olup, özellikleri kısaca aşağıda verilmiştir.

Soluk sarı renktedir. Başın antenlerin önünde kalan kısmı yarım daire şeklinde yuvarlak, şakak kısmı ise köşeli olup, bu köşelerden ikişer adet kıl çıkar. I. ve II. anten eklemleri diğerlerine oranla daha kalın ve uzuncadır. Ayaklar kısa ve kalındır. Abdomen kısa ve yuvarlak olup, thorax'tan ayrılmış durumdadır. Arka taraf yuvarlak olup, orta yerinde bir çıkıntı ve burada ufak bir girinti bulunmaktadır (Resim 6).

Columbicola columbae columbae Linnaeus, 1758

Syn: *Pediculus columbae* Linnaeus, 1758

Nirmus filiformis Olfers, 1816

Nirmus claviformis Denny, 1842

Lipeurus baculus Nitzsch, 1866

Lipeurus angustus Rudow, 1869

Lipeurus bacillus Nitzsch, 1874

Lipeurus columbae Neumann, 1909

Esthiopterum columbae Harrison, 1916

Columbicola columbae Ewing, 1929

Muayene edilen güvercinler arasında en çok bu türe rastlanmıştır. Parazitli bulunan 82 güvercinin 62 sinde (% 75.61) tesbit edilmiştir. 331 erkek ve 375 dişi olmak üzere 706 adet toplanmıştır. *Columbicola columbae columbae* 26 güvercinde yalnız bulunmasına karşılık, 28 güvercinde *G.bidentatus*, 3 güvercinde *D.gallinae*, 3 güvercinde *M. columbae*, 1 güvercinde *G.bidentatus* ve *D.gallinae* ve 1 güvercinde ise *G.bidentatus* ve *G.hologaster* ile birlikte rastlanmıştır. Bir güvercinde en fazla 25 erkek ve 43 dişi sayılmıştır.

Erkek: Esmer beyaz, sarımtrak renktedir. Vücutlarında parlak sarı lekeler ve siyahımtrak bantlar vardır. Vücut uzunluğu baş ucundan abdomen sonuna kadar 2034.9-2221.1 (Ortalama 2146.6) mikron, genişliği 305.9-385.7 (Ortalama 355.1) mikrondur (Resim 7).

Baş uzun ve dardır, uzunluğu genişliğinin yaklaşık olarak iki katıdır. Baş uzunluğu 514.1-651.7.(Ortalama 548) mikron, genişliği 254.4-307.4 (Ortalama 270.8) mikrondur. Baş renksiz bir iz ve boğumla iki kısma ayrılmıştır. Başın ön kısmında dorsal olarak iki çift diken vardır. Her çiftin bir dikenini yassı ve öne doğru gitmekte, diğeri ise kuvvetli olarak kıvrılma göstermektedir (Resim 8).

Anten çukurları başın lateral kenarında hemen hemen ortaya yakın kısımlarda yer almıştır. Bu çukurlar oldukça derin olup, başın bu kısımdaki genişliği 143.1-185.5 (Ortalama 162.1) mikrondur. Anten çukurlarının ön tarafında küçük birer çıkıntı vardır. Antenler 5 eklemlidir olup, I. eklem en kalın ve uzundur. II. eklem ince olup, uzunluğu I.ye yakındır. Diğer eklemler ise aşağı yukarı eşit uzunluk ve kalınlıktadır. III. eklem medialinde belirgin bir çıkıntı vardır (Resim 8). Bu çıkıntı eklem kalınlığına yakındır. Başın antenlerden sonraki bölgesi dikdörtgen şeklinde olup, taban kısmında hafif genişleme göstermektedir. Gözler antenlerin arka kısmında, lateralde yer almaktadır.

Thorax iki kısımdan yapılmıştır. Ön kısmı ensiz dikdörtgen, arka kısmı ise kare şeklindedir. Thorax'ın ön kısmından I. çift, arka kısmın anterior'undan II. çift ve posterior'undan III. çift ayaklar çıkmaktadır (Resim 7). Thorax'ın arka kısmında her bir yandan birer çifti uzun olmak üzere 3 er kıl çıkar. Ayaklar genellikle kısadır, fakat I. çift en kısa olanıdır. Ayak uçlarında iyi gelişmiş çengel biçiminde tırnaklar yer almıştır.

Abdomen ince olup, 9 belirgin segmentten yapılmıştır. Segmentlerin posterior taraflarından kıllar çıkmaktadır. Bu kılların uzunluğu vücudun arkasına doğru artmaktadır. Son abdominal segment yuvarlak olarak sonlanmakta ve ortasında ufak bir çentik bulunmaktadır (Resim 9).

Dişi : Vücut uzunluğu 2527-2713.2 (Ortalama 2616.1) mikron genişliği 399-492.1 (Ortalama 440.2) mikrondur. Dişiler erkeklerden biraz daha büyüktürler. Baş uzunluğu 498.8-630.7 (Ortalama 586.2) mikron, genişliği 270.3-286.2 (Ortalama 281.9) mikron, anten çukurlarının olduğu yerde ise genişliği 169.6-196.1 (Ortalama 184.5) mikrondur.

I. anten eklemi yassılaştırmış olup en geniş olanıdır. Ancak erkeklerindeki daha kısadır. Erkeklerde I. ve II. anten eklemleri biri birine eşit uzunlukta olmasına karşılık, dişilerde en uzun anten eklemi II. dir. Ayrıca erkeklerde III. eklem medialinde bulunan büyük çıkıntı dişilerde yoktur. Dişilerin arka nihayeti erkeklerdekiden daha çukur bir çentikle ayrılmakta olup, kenarları daha belirgin gözükmektedir. Abdomen segmentlerinden çıkan kılların uzunlukları arkaya doğru artmakta, sadece son abdominal segmentten çıkanlar biraz kısa bulunmaktadırlar (Resim 10).

Tartışma

Bu çalışmada 4 ayrı yerden 300 güvercin ektoparazit yönünden muayene edilmiş, bunların 82 si parazitli bulunmuştur. Toplanan 1126 ektoparazit içinde en çok *Columbicola columbae columbae*'ye rastlanmıştır. Literatürde de güvercinlerde en çok bu parazitin bulunduğu bildirilmektedir. Nelsoy ve Murray¹⁰, bir güvercinde en az 29 erkek, 41 dişi en fazla 118 erkek, 126 dişi, Selim ve arkadaşları ise¹³, 16 güvercinde 186 erkek ve 189 dişi toplamışlardır. Bir güvercinde en az 4 erkek, 1 dişi en fazla 40 erkek 44 dişi bulmuşlardır. Biz de araştırmamızda en çok bu parazite rastladık (82 parazitli güvercinin 62 sinde). Bir güvercinde en az 1 erkek ve 1 dişi, en fazla 25 erkek 43 dişi bulunmuştur. Morfolojik özellikleri literatüre uymaktadır.

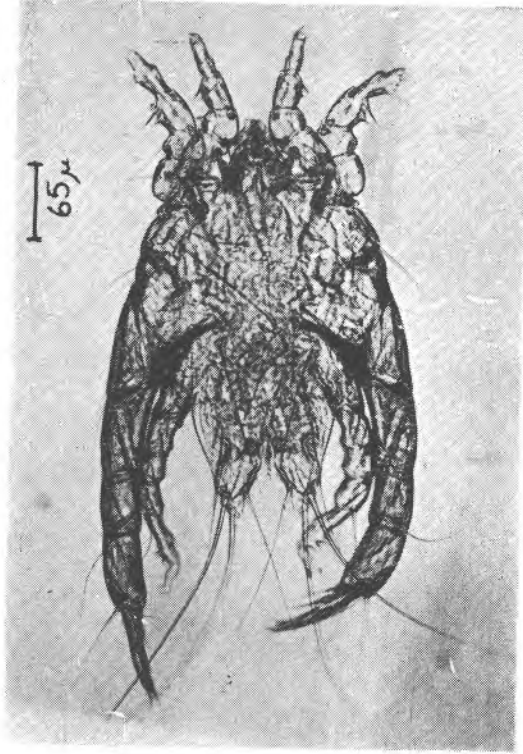
Erkeklerin uzunluğu 1.7-2.4 mm., genişliği 250 mikron, dişilerin uzunluğu 2.1-2.7, genişliği 260 mikron olarak bildirilmektedir^{9,11,13,14}. Biz erkekleri 2146.6 mikron uzun, 355.1 mikron genişlikte, dişileri ise 2616.1 mikron uzun, 440.2 mikron genişlikte bulduk. *Megninia columbae*'nin erkekleri ve dişileri 300 mikron uzun, 180 mikron geniş olarak bildirilmektedir¹¹. Biz erkekleri 315.8 mikron uzun 201.4 mikron geniş, dişileri ise 339.2 mikron uzun, 209.8 mikron geniş olarak bulduk. *Goniocotes bidentatus*'un erkekleri 1 mm., dişileri ise 1.1-1.4 mm. uzunlukta olarak bildirilmektedir^{11,12}. Bizim ölçtüğümüz numunelerde erkekleri 1010.8 mikron uzun, 492.1 mikron geniş, dişileri ise 1403.1 mikron uzun, 573.2 mikron genişlikte bulduk.

Literatürde *Goniocotes hologaster*'in güvercinlerde yaşadığına dair bir kayda rastlamadık. Biz bir güvercinde bu türün bir tane genç dişisini bulduk.

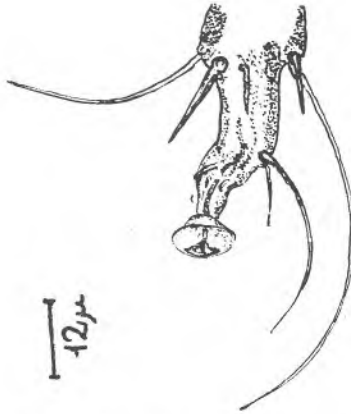
Literatür

- 1- **Güralp, N. ve Doğru, C.** (1966): *Ankara ve çevresinde tavuklarda görülen dış parazitler ve bunların Neguvon'la tedavisi*. Vet. Fak. Derg., Ankara Üniv. 13 (3), 299-305.
- 2- **Merdivenci, A.** (1963): *İstanbul camilerinde yuvalanan güvercin (Columba livia) lerde parazit insidensi*. Türk Biyol. Derg., 13, 81-86.
- 3- **Merdivenci, A.** (1966): *Türkiye parazitleri sistematigi*. İstanb. Üniv. Fen Fak. Mecm., 31, 73-108.
- 4- **Merdivenci, A.** (1968): *Tıbbi önemi olan hayvan parazitlerinin Türkiye'de bugünkü durumu*. Türk Biyol. Derg., 18, 38-54.
- 5- **Merdivenci, A.** (1969): *Türkiye'de bulunmuş olan parazitlerin sistematigi, konakları ve yerleşmesi*. İstanb. Üniv. Fen Fak. Mecm., 34, 339-389.
- 6- **Merdivenci, A.** (1972): *Türkiye'de son 20 sene (1952-1971) içinde bulunduğum parazitler*. Türk Biyol. Derg., 22, 110-124.
- 7- **Merdivenci, A.** (1972): *Kişisel haberleşme*.
- 8- **Mimioğlu, M. M.** (1952): *Türkiye'de tavuklarda Mallophaga'lar (Tavuk bitleri) ve en uygun mücadele metodları üzerinde araştırmalar*. Vet. Fak. Yayın. Ankara Üniv., Çalışmalar: 18.
- 9- **Mimioğlu, M. M.** (1959): *Genel ve özel tıbbi artropodoloji (Tıbbi entomoloji)*. Vet. Fak. Yayın. Ankara Üniv., Ders kitabı: 51.
- 10- **Nelson, B. C. and Murray, M. D.** (1971): *The distribution of Mallophaga on the domestic pigeon (Columba livia)*. Int. J. Parasit., 1, 21-29.
- 11- **Neveu-Lemaire, M.** (1938): *Traité d'entomologie médicale et Vétérinaire*. Paris, Vigot Frères, Editeurs.
- 12- **Oytun, H. Ş.** (1969): *Tıbbi entomoloji*. Tıp Fak. Yayın. Ankara Üniv., Sayı. 218.
- 13- **Selim, M. K., El-Kasaby, A. and El-Refaii, A. H.** (1968): *External parasites of domestic pigeon in United Arab Republic*. Angew. Parasit., 9, 74-83.
- 14- **Tolgay, N.** (1973): *Evcil ve yabani kanatlıların önemli parazitleri*. Vet. Fak. Yayın. Ankara Üniv., Ders kitabı. 195.
- 15- **Unat, E. K., Yaşarol, Ş. ve Merdivenci, A.** (1965): *Türkiye'nin parazitolojik coğrafyası*. Tıp Fak. Yayın. Ege Üniv., No. 42.

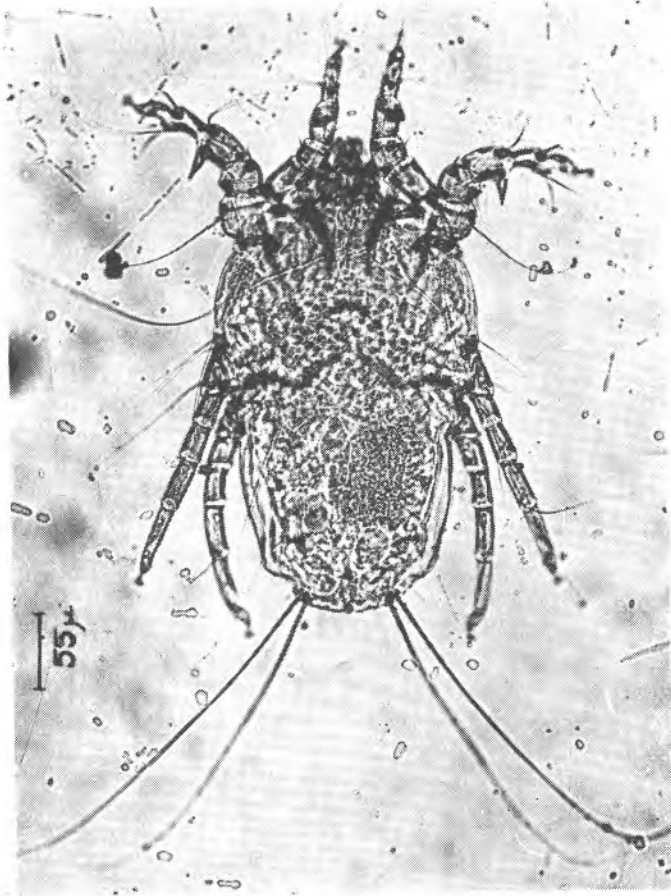
Yazı "Dergi Yazı Kuruluna" 26.9.1973 günü gelmiştir.



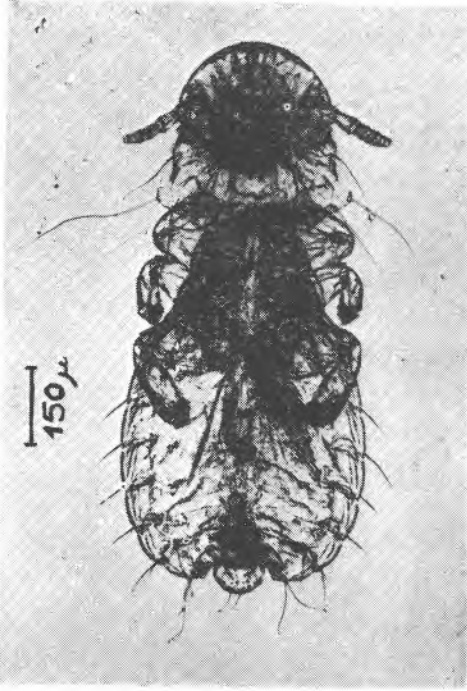
Resim 1. *Megninia columbae*, erkek
(*M. columbae*, male)



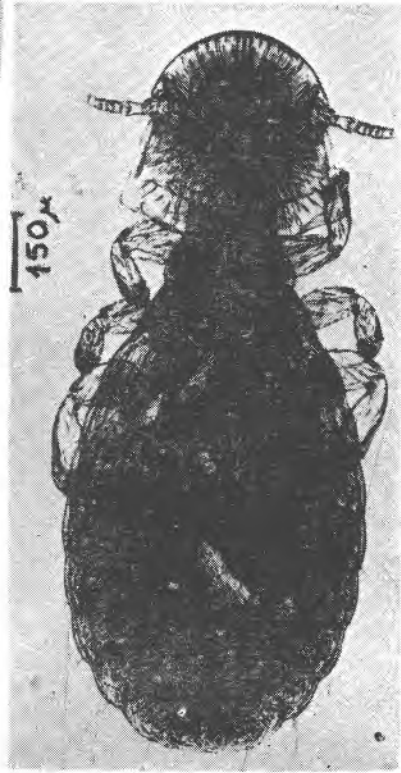
Resim 2. *Megninia columbae*, ayaklarda görülen vantuz
(*M. columbae*, the sucker at the end of the leg).



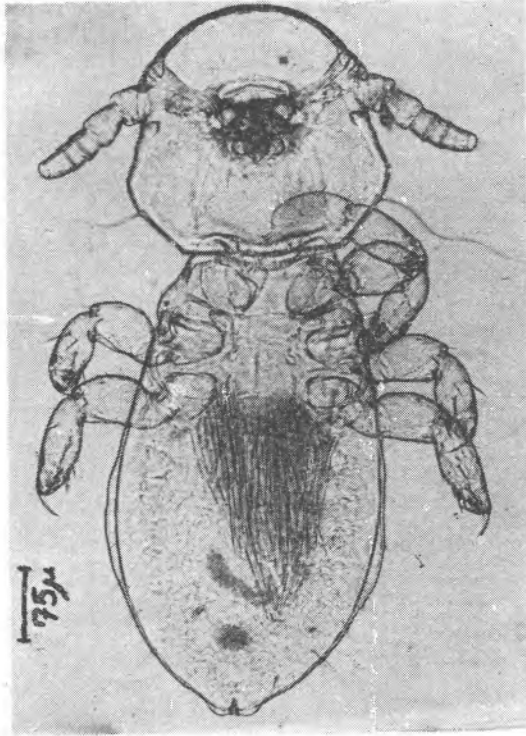
Resim 3. *Megninia columbae*, dişi
(*M. columbae*, female).



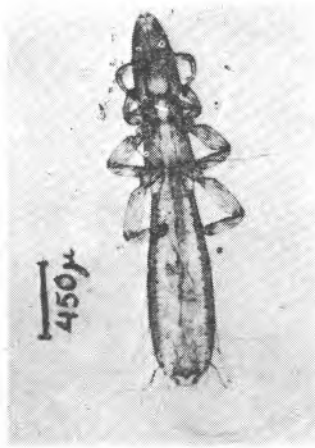
Resim 4. *Goniocotes bidentatus*, erkek
(*G. bidentatus*, male).



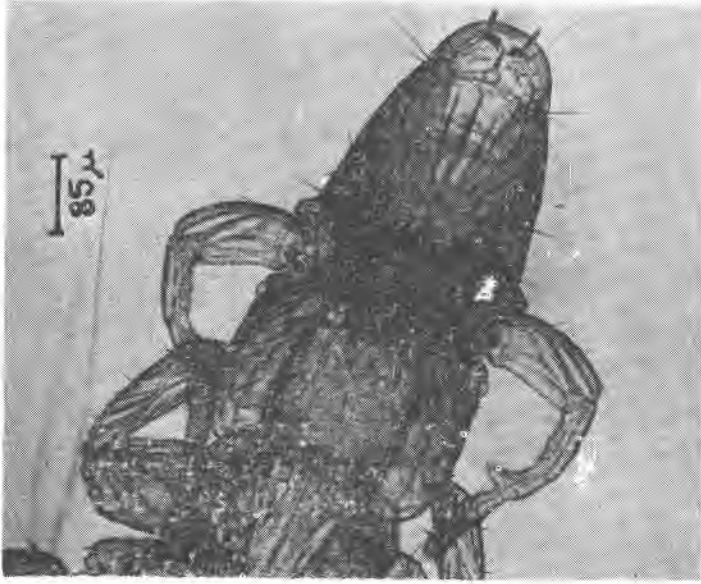
Resim 5. *Goniocotes bidentatus*, dişi
(*G. bidentatus*, female).



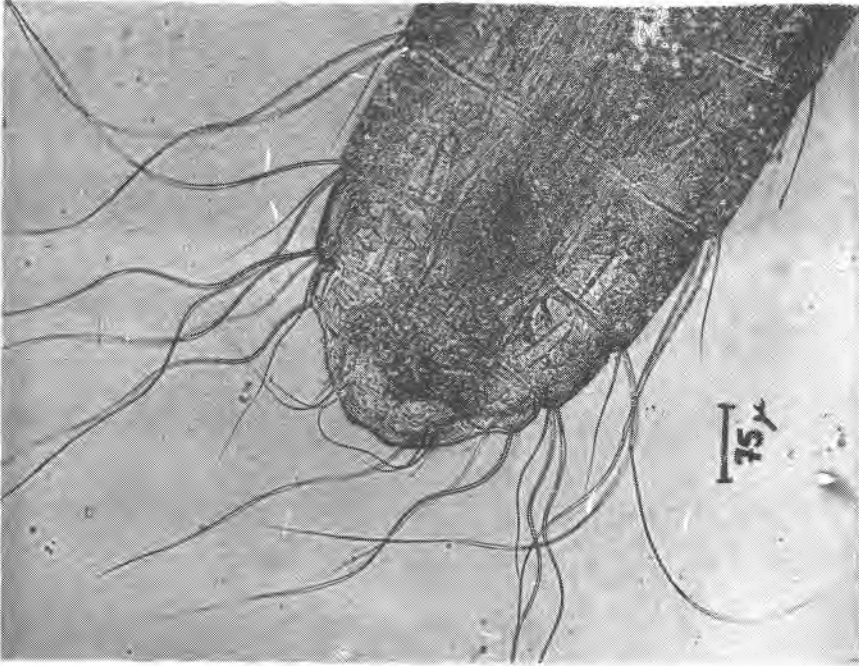
Resim 6. *Goniocotes hologaster*, genç dişi
(*G. hologaster*, young female).



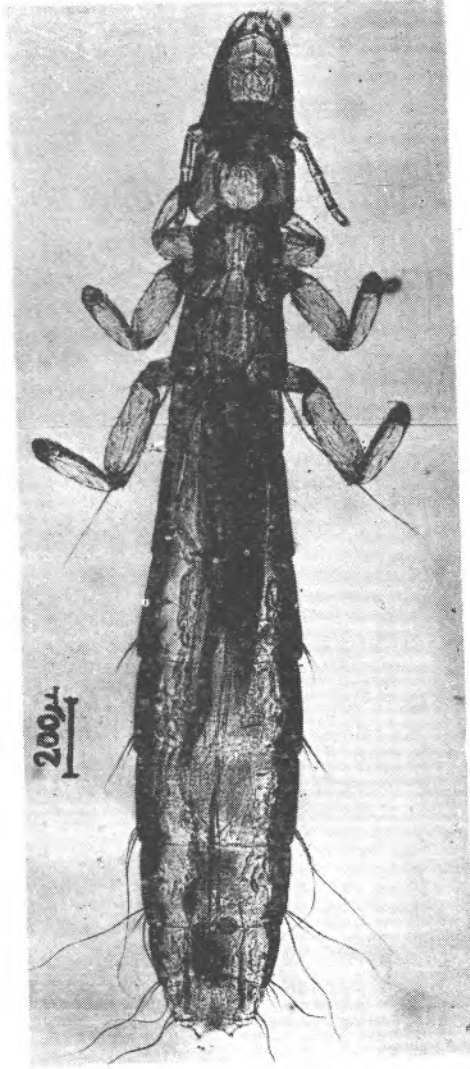
Resim 7. *Columbicola columbae columbae*, erkek
(*C. columbae columbae*, male).



Resim 8. *C. columbae columbae* erkek, baştaki iki çift diken ve antenin III. eklemdeki çıkıntı (*C. columbae columbae* male, head, showing two pairs of spines and the tubercle of the third segment of the antennae).



Resim 9. *C. columbae columbae* erkek arka nihayeti (*C. columbae columbae*, male posterior end).



Resim 10. *C. columbae columbae*, dişi
(*C. columbae columbae*, female).