

A. Ü. VETERİNER FAKÜLTESİ

Parazitoloji ve
Helmintoloji Kürsüsü
Prof. Dr. H. Şükrü OYTUN

Protozooloji, Tıbbi Artropodooloji
ve Paraziter Hst. Savaş Kürsüsü
Prof. Dr. A. Nevzat TÜZDİL

ANKARA KÖPEKLERİNDE GÖRÜLEN PARAZİT TÜRLERİ VE BUNLARIN YAYILIŞ NİSBETİ

Fahri MİMİOĞLU

Nevzat GÜRALP

Fahri SAYIN

Ankara köpeklerinde görülen endo ve ektoparazitleri tetkike birkaç seneden beridir devam etmekteyiz. Bu hususta enteresan bulunduğumuz ve evvelce Ankarada mevcudiyeti neşredilmemiş bulunan iki parazit hakkındaki çalışmalarımız ayrı yazılar halinde (15,16) meslektaşlarımıza duyurulmuştur. Bu tetkiklerimizi ikmâl ederek 50 köpeğin otopsisinden elde ettiğimiz neticeleri bir bütün halinde neşrederek Ankara köpeklerinde görülen başlıca endo ve ektoparazitler hakkında toplu bir bilgi vermeyi faydalı bulmaktayız.

Muhtelif memleketlerde köpek parazitlerinin yayılış durumu bazı eğişiklikler arz etmektedir. Bette (1) Almanya'da Kreuznach kazasında köpekler üzerinde yaptığı bir araştırmada bu hayvanlarda askarit paraziyonunun % 90 a kadar yükseldiğini görmüştür. Cestodlardan ilhassa Dipylidium caninum, Taenia hydatigena ve Echinococcus granulosus'a rastlanmıştır. Bono ve Emdin (4) Pisa bölgesinde normal defekasyonla ve şeritler için de antelmentik verdikten sonra 40 çoban köpeğinin gaita muayenesinde ve düşen şeritlerin teşhisi sonunda bu hayvanlarda D. caninum, T. pisiformis, T. hydatigena, M. multiceps, T. lineatus, E. granulosus, A. caninum, T. canis, T. leonina ve T. vulpise rastlandığını yazmaktadırlar. Panebianco ve Scutteri (25) Sicilya da Messina ilinde 64 köpeğin gaita muayenesi ve 90 köpeğin otopsisinde bu hayvanların 139 unda helmintlere tesadüf etmişlerdir. Enekte köpeklerin 59 unda D. caninum, 11 inde T. hydatigena, 3 ünde T. pisiformis, 8 inde E. granulosus, 1 sinde Diplopylidium acanthorata, 1 sinde M. lineatus, 57 sinde T. canis, 53 ünde A. caninum, 21 inde S. sanguinolenta, 21 inde U. stenocephala, 5 inde T. vulpis, 3 ünde ise T. leonina'ya rastlanmıştır.

Köpek parazitleri

Puccini ve Colella (26) İtalya'da Foggia kasabasında yakalanan 9 köpeğin 6 sında *Mesorchis*, 32 sinde *D. caninum*, 16 sında *M. lineatus*, 10 unda *E. granulosus*, 3 ünde *T. coenurus*, 5 inde *T. hydatigena*, 1 inde *T. ovis*, 13 ünde *T. pisiformis*, 49 unda kancalı kurt, 34 ünde *S. sanguinolenta*, 24 ünde ise *T. canis*, görmüşlerdir. Bock (2) Almanya'da Marktheidenfeld kazası köpeklerinde şeritlerden *T. pisiformis*, *T. hydatigena*, *E. granulosus*, *D. caninum* bulmuştur. Mezkûr kasabada köpeklerinde şerit ve askaritler aynı nisbetlerde görülmüştür. Kasapaların ve evlerinde kesim yapanların köpeklerinde daha ziyade *T. hydatigena* görülmüştür. *T. pisiformis*'e birkaç vak'da av köpeklerinde rastlanmıştır. Pirelli ve bitli köpeklerde daha ziyade *D. caninum* tesbit edilmiştir. *A. caninum* ve *U. stenocephala*'ya nadiren tesadüf edilmiştir. Bondareva (3) Alma - Ata bölgesinde tedavi ettiği 202 köpeğin % 41'inin cestodlarla enfekte olduğunu görmüştür. Cestod enfeksiyonları arasında *M. multiceps* % 3.3 - 4.1, *E. granulosus* ise % 6.6 - 10.4 bulunmuştur. Flores (8) Mexico şehrinde helmint bakımından 100 köpeğin yapılan muayenesinde bu köpeklerde % 55 *A. caninum*, % 40 *D. caninum*, % 35 *S. lupi*, % 30 *T. canis*, % 1 *Filaroides pararostratus*, % 6 *T. serialis*, % 1 *E. granulosus* gördüğünü bildirmektedir. Hos (12) genç bir köpeğin *T. vulpis*le çok ağır enfekte olduğunu ve hayvanın bu sebepten öldürüldüğünü bildirerek beş sene zarfında vasat olarak her sene muayene ettiği 495 köpek gaitasının yalnız birisinde *T. vulpis* enfeksiyonuna tesadüf ettiğini yazmaktadır. Kozłowski (14) Lodz'da muayene ettiği 70 köpeğin 36 sında *D. caninum*, 16 sında *U. stenocephala*, 12 sinde *T. canis*, 9 unda *T. leonina*, 5 inde *T. pisiformis*, 3 ünde *T. hydatigena*, 1 inde ise *M. lineatus* bulmuştur. *D. caninum* bakımından ev köpekleri (% 48.3) ile sokak köpekleri (% 75) arasında fark görülmüştür. Yazar (14) araştırmasında yalnız bir vak'da *M. lineatus* tesadüf etmesini bu kasabada farelerle yapılan mücadeleye atfetmektedir.

Neghme, Rivera ve Alvarez (19) Santiago, Şilide belediye mezbanhası civarında yaşayan 36 köpeğin 10 unun *E. granulosus*, 26 sının ise *T. spiralis*'le enfeksiyonlu olduğunu görmüşlerdir. 1008 sokak köpeğinin sadece 45 i veya % 4,6 sı *E. granulosus*la enfekte idiler. Özel olarak muayene edilen 75 köpeğin 3 ünde *T. spiralis*'e rastlanmıştır. 1008 sokak köpeğinin 403 ünde *D. caninum*, 154 ünde *T. canis*, 333 ünde *A. caninum* ve 118 inde *T. hydatigena* ve *T. pisiformis*le rastlanmıştır.

Vaughan (30) İngiliz Batı Hint adalarında St. Kitts'de muayene ettiği 150 köpek gaitasının % 64 ünde *Ancylostoma* sp., % 8.7 sinden

T. canis, % 7.3 ünde *T. leonina*, % 0.7 sinde *T. vulpis*, % 2 sinde *D. caninum* ve % 4 ünde *Taenia sp.* bulunmuştur.

Cooperrider (6) Amerikanın güney kısımlarında köpeklerde en önemli kancalı kurt invazyonlarının *A. caninum*dan mütevellit olduğunu ve bu bölgede köpeklerdeki bu parazit enfeksiyonunu % 86 nisbetinde tahmin ettiğini açıklamaktadır. *A. braziliense*'nin yayılışı ise mevzlidir. *U. stenocephala* ise mevcut değildir. Morgan ve Hawkins'e göre (18) Cross ve Allen Şikago Őhrinde muayene ettikleri 100 köpeğin 89 unda *Dipylidium* türlerine tesadüf etmişlerdir. Her hayvanda bulunan parazit miktarı 1 - 32 arasında değismekte idi. Aynı yazarlar (18) Cross ve Allen'in Şikagoda muayene ettikleri 100 köpeğin 12 sinde *T. canis* rastladıklarını anlatmaktadırlar. Her köpekte bulunan *T. canis* miktarı 1 - 8 arasında değismektedir. Cross ve Allen muayene ettikleri Şikago civarındaki 100 köpeğin 11 inde *T. leonina*'ya tesadüf etmişlerdir. Her hayvandan elde edilen *T. leonina* sayısı 1 - 24 arasında değismekte idi. Morgan ve Hawkins (18), aynı araştırmacıların Şikagoda muayene ettikleri 100 köpeğin 20 sinde *T. vulpise* tesadüf ettiklerini ve her köpekte bulunan *T. vulpis* miktarının 1 - 1500 arasında değiştiğini bildirmektedirler. Seddon (28) Avusturalyada çiftlik ve istasyon köpeklerinin % 39 unun, mezbaħa köpeklerinin % 30,5 ve çoban köpeklerinin % 7,1 inin *E. granulosus*la enfekte olduğunu bildirmektedir. Victoryada yapılan bir araştırmada *D. caninum*, Şehir köpeklerinde % 83, köy köpeklerinde ise % 12 dir. Yine aynı mintakada muayene edilen Şehir köpeklerinde *T. hydatigena*nın yayılış nisbeti % 6.3, köy köpeklerinde ise % 22 dir. Victoryada köpeklerin % 21,8 inin *T. canis* ve % 2,9 unun *T. leonina* taşıdıklarını, aynı bölgede köpeklerde *Uncinariose*'un % 20 olduğunu Seddon (28) bildirmektedir. Buchen (5) Neuwied kasabasında. genç köpeklerde % 70 - 80 Askarit, % 20 - 25 Kancalı kurt, % 3 - 5 *Strongyloides*, % 40 - 50 Şerit grdgn, *Demodex*'in ise köpeklerde % 70 e kadar çıktığını bildirmektedir. Nölke (21) ye göre köpeklerde en önemli rolü Şerit ve Askaritler oynamaktadır.

Yazar (21) Beckum kazasında *T. hydatigena*, *D. caninum* ve askaritlerin % 25 - 30 nisbetinde olduğunu da anlatmaktadır. Klckner (13) Koblenz (Almanya) de 10 haftalığa kadarki genç köpeklerde % 70 - 80, daha yaşlı olanlarda ise % 20 - 30 nisbetinde *Ascaridiose* görmüştür. Pabst (24) Almanyada Bamberg ve çevresi köpeklerinde en ziyade Şeritlere rastlamış olup, bu parazitler Şehir içi köpeklerinde % 60 - 70, Şehir dışındakilerde ise % 30 nisbetinde bulunmuştur.

Ehrenford (7) köpek askaritlerinin insanlardaki visceral larva muhaceretine sebep olması dolayısıyla önem kazanması üzerine bu parazitlerin yayılış nisbeti, mevsime göre yayılışlarında görülen değişiklikler, konakçıların cinsiyetleri ve parazitlerin tercih ettikleri konakçılardaki yaş durumunu 1465 köpek üzerinde tetkik etmiştir. 3-6 aylık köpeklerde *T. canis*'in yayılışı yüksek olup, olgun köpeklerde bu nisbet daha düşüktür. Erkeklerde *T. canis* nisbeti kış aylarında daha yüksek görüldüğü halde, dişilerde bütün yıl boyunca aynı nisbeti muhafaza etmektedir. Muayene edilen erkek köpeklerin % 31 i ve dişilerin % 4.9 u enfekte bulunmuştur. Rubin (27) Oklahomada muayene ettiği 250 köpeğin % 8 inde *T. vulpise* rastlandığını yazmaktadır. Neumann'a (20) nazaran Krabbe'nin Kopenhagda muayene ettiği köpeklerin % 24 ü askaritleli görülmüştür. Aynı yazar (20) tenyaların köpeklerde çok yaygın olduğunu yazarak hemen hemen bütün otopsi vakalarında bu parazitlere rastlandığını anlatmaktadır. Neumann (20) Bertolus ve Chauveau (1897) un 84 köpektен yalnız iki tanesinde tenya bulamadıklarını, görülen tenya türlerinin memleketlere göre değiştiğini de bildirmektedir.

Yukarıda adı geçen araştırmacılar Lyon'da 84 köpektен 23 ünde *T. serrata*, 11 inde *T. marginata*, 1 inde *T. coenurus*, 6 sında *T. echinococcus*, 75 inde *Dipylidium caninum* ve 7 sında *Mesocestoides lineatus* bulmuşlardır.

Zurich'de Zschokke, 177 köpektен 61 tanesinde bu parazitleri şu nisbetlerde bulmuştur. 38 *D. caninum*, 9. *T. marginata*, 7 *T. echinococcus*, 4 *T. serrata* ve 3 *T. coenurus*.

Galli - Valerio, Milano'da 162 köpeğin 40 ında *D. caninum*, 5 inde *T. serrata*, 1 inde *M. lineatus* ve 2 sında *B. latus*, Schöne Saxe'da 100 köpeğin 43 ünde *T. marginata*, 40 ında *D. caninum*, 24 ünde *T. serrata*, 1,6 sında *T. coenurus*'a rastlamışlardır. *T. serrata* av köpeklerinde, *T. marginata* kasap ve çekimde kullanılanlarda, *D. caninum* bekçi köpeklerinde görülmüştür. Çoban köpeklerinde ise *T. coenurus*, *T. marginata*, *T. serrata* ve *D. caninum*, lüks köpeklerin % 36 sında *T. marginata* ve *D. caninum*, % 16 ında ise *T. serrata* bulunmuştur.

Berlin'de Deffke'nin otopsisini yaptığı 200 köpeğin 108 inde Cestode'lar görülmüştür. Bu hayvanların 80 inde *D. caninum*, 14 ünde *T. marginata*, 10 unda *T. serrata*, 1 inde *T. coenurus*, 2 sında *T. echinococcus* ve 1 inde *B. latus* bulunmuştur.

Budapeşte'de köpeklerde cestodların dağılışı nisbeti % 15 civarındadır. (Hutyra ve Marek). Krabbe, Kopenhag'da ölmüş veya öldürülmüş muhtelif büyüklük veya yaşta 500 köpeğin bir tanesinde *T. serrata*, 71 inde *T. marginata*, 5 inde *T. coenurus*, 2 sinde *T. echinococcus*, 240 ında *D. caninum* görmüştür.

Bu rakamlar *D. caninum*'un daima mebzul olduğunu gösterir. Toulouse'da alınan sonuç da aynıdır. (20). Bundan sonra Lyonda da olduğu gibi *T. serrata* gelmekte ve *T. marginata* daha nadir görülmektedir. *T. coenurus*'a ise daha az rastlanıyor. Kopenhag'da *T. serrata*'nın az oluşu tavşan yetiştiriciliğinin azlığına delâlet eder. Toulouse'de *M. lineatus* yaygındır. Bazı seneler otopsi yapılan köpeklerin 1/3 ünde rastlanmıştır. *T. echinococcus* Montpellier'de münteşirdir. İzlanda'da Krabbe 93 köpeğin 75 inde *T. marginata*, 18 inde *T. coenurus*, 28 inde *T. echinococcus*, 57 sinde *D. caninum* ve 21 inde *M. lineatus* bulmuştur. İzlanda'da ilk üç parazit'in yaygın olması koyunların fazlalığından ileri gelmektedir. Burada bilhassa *T. echinococcus* önemlidir. Çünkü köpeklerle sıkı temas halinde olan insanların 1/40 - 1/50 sinde kisthidatik mevcuttur. Bu nisbet hayvanlarda tabii daha da fazladır. (26).

Neumann (20) a göre H. T. Pease, Pencab'da muayene ettiği köpeklerin hepsinde *D. caninum* bulmuştur. Bu netice mezkûr memleketteki pirelerin bolluğuna delâlet eder. Bundan sonra gelen parazit % 27 nisbetiyle *T. marginata*'dır. Bunu % 24 nisbetiyle *T. echinococcus* takip eder. Bu memlekette *echinococcosis* çok münteşirdir. 2 olayda *T. coenurus* görülmesine rağmen *Coenurus cerebralis* münteşirdir. Tavşan yetiştirilmediğinden *T. serrata* bulunamamıştır. (20)

Taenia'ların bulunuşunda yaşın büyük bir rolü yoktur. Bununla beraber Deffke bu parazitleri yaşlı hayvanlarda daha çok bulmuştur. Blumenbach henüz doğan bir köpeğin barsaklarında çok sayıda *D. caninum*'a raslamıştır (20).

Gradwohl ve Kouri (9) Havanada otopsi yapılan köpeklerde *D. caninum* nisbetinin % 50 bulunduğunu bildirmektedirler. Oytun (22) da *D. caninum*'un memleketimizde kesretle görüldüğünü, *M. lineatus*'un yurdumuzda bilhassa Ankara köpeklerinde sık görüldüğünü, *T. hydatigena*'nın da köpeklerimizde mebzul olduğunu anlatmaktadır. Aynı yazar (22) a göre *T. canis* Türkiyede gayet münteşirdir. *A. caninum*'a yerli köpeklerden ziyade hariçten getirilen av köpeklerinde rastlanmakta, *U. stenocephala*'ya ise yerli köpeklerimizde henüz tesadüf edilmediğini bildirmektedir. Tüzdil (29) *T. hydatigena*'nın köpeklerde en

fazla tesadüf edilen şeritlerden biri olduğunu, larvası olan *cysticercus tenuicollis*'in koyunlarımızda % 60-95 nisbetinde bulunduğunu yazmaktadır. Güralp (11) Ankarada 252 köpek gaitasını askarit bakımından yaptığı muayenede bu köpeklerin 72 sinin yani % 28,57 sinin askarit taşıdıklarını görmüştür. Bu askaritlerin 39 unun (% 54.16) *T. canis*, 28 inin (% 38.88) *T. leonina*, 5 inin (% 6.94) ise *A. lumbricoides* oldukları anlaşılmıştır. Aynı yazar (11) Ankarada Atatürk Orman Çiftliği hayvanat bahçesine ait 28 köpeğin gaita muayenesinde bunların 18 inin (% 64.28) askaritleti olduğunu görmüştür. Askaritle enfekte bu köpeklerin 13 ünde (% 72.22) *T. leonina*, 2 sinde (% 11.11) *T. canis*, 3 ünde ise (% 16.66) *T. leonina* ve *canis*'in müşterek olarak bulunduğu tesbit edilmiştir.

Köpeklerdeki Protozoer durumuna gelince, Neumann (20). a göre Brumpt, Parista toplatılan köpeklerin % 50 - 70 inde Coccidiose görmüştür Güralp'a (10) göre Mayer, Avusturyada 248 köpek gaitasının % 1,6 sında, Rusvay ise Budapeştede muayene ettiği 250 köpeğin % 12 sinde Coccidiose tesbit etmiştir. Aynı yazar (10) Perry'nin, Tuskojee küçük hayvanlar kliniğinde 106 köpeğin klinik olarak coccidiose arazi gösterdiklerini bildirdiğini ve hastalık etkenlerinin 3 tür İsozpora ile bir tür *Eimeriadan* mütevellit olduğunu da ilâve etmektedir. Güralp (10) 1947 yılından itibaren 9 sene içinde muayene ettiği 244 köpek gaitasında ilk defa olarak *Eimeria canis*'e (% 0.4) tesadüf ettiğini ve bu parazite karşı kullandığı Sulfaguanidine, Sulfamezathine, Teramycine ve Phenothiazine, Atebrine ve sulfaguanidine karışımından iyi bir netice almadığını bildirmektedir. Köpeklerdeki artropodaların yayılışı da muhtelif memleketlere göre değişiklikler arz etmektedir. Oytun (23) memeketimiz köpeklerinde *Sarcoptes scabiei* var. *canis* ve *Demodex folliculorum*'un yaygın olduğunu bildirmektedir. Aynı yazar (23) *Linguatula serrata*'nın olgun şeklinin köpeklerde, larva şeklinin ise memlektümüzde tavşan, koyun ve keçilerde çok rastlandığını anlatarak Unat ve Şahin 1950 yılında İstanbulda bir kadının bademciklerinde *L. serrata* larvalarına tesadüf ettiklerini anlatmaktadır. Mimi-oğlu (17) köpeklerde görülen ve *Acarus canis* ile *D. canisten* mütevellit olan uyuz üzerinde durarak profilaksi ve tedavilerinden bahis açmaktadır. Aynı yazar (17) *Demodex*lerin en şiddetli uyuzu köpek, domuz ve insanda husule getirdiğini anlatmaktadır.

Neumann (20) Sarkoptik uyuzun Almanyanın büyük şehirlerinde. Berlin Veteriner okuluyla, Münih, Dresden ve Stuttgart'da konsultasyona gelen köpeklerin % 10 unda görüldüğünü, Cologne'deki köpek-

lerde bu nisbetin asgari % 50 ye yükseldiğini bildirmektedir. L. Serrata durumuna gelince, aynı yazar (20) a göre G. Colin 2 sene müddetle, Alfort Veteriner okulunda otopsisı yapılan 630 köpeğin 64 tanesinde 1-11 arasında değişen miktarda ve toplam olarak 146 adet L. serrata'ya rastlamıştır. Otopsisı yapılan hayvanlara göre nisbet % 10 dur. Toulouse'da durum değişik olup, 60 köpeğin 5 inde Linguatulose görülmüştür. Bu köpeklerden toplanan parazit adedi 1-4 dür. Berlinde Deffke 200 köpeğin 13 ünde, M. Koch 75 köpeğin 5 inde, A. Chemnitz ve Tempel 326 köpeğin 3 ünde L. serrata'ya rastlamışlardır. Feuereissen'in yukarıdaki rakamlardan çıkardığı nisbet % 0,92 dir. Linguatula serrata'nın Macaristan köpelerindeki yayılış durumu ise % 2-5,4 dür. (20).

Materyel ve Metod

Bu araştırma 50 köpek üzerinde yapılmış olup, bunların hepsi Ankarada doğup yetiştirilmiştir.

Köpeklerin otopsisı yapılmadan önce bu hayvanlar ekto parazit yönünden sistematik bir şekilde muayene edilmişlerdir. Uyuz bakımından şüpheli yerlerden kazıntı ve kulak kirleri alınıp % 20 lik potas kostikde eritilmiş ve mikroskopta muayene edilmiştir.

Bilâhare köpekler açılmış ve rektumdan bir ceviz hacminde gaita alınıp flotasyon ve sedimentasyon usulleri ile parazit yumurtaları aranmıştır. Bundan sonra barsaklar, dışarıya çıkarılarak otopsi tekniğine uygun bir şekilde açılmış ve parazitlerin bulunup bulunmadığı çıplak gözle iyice tetkik edilmiştir. Bilâhare emaye bir küvete bir miktar musluk suyu konularak barsak olduğu gibi küvete alınmış ve içeriği iyice küvetin içine sıyrılarak aktarılmıştır.

Lâboratuvarda, içeriği ihtiva den küvet ağzına kadar su ile doldurulmuş, 15-20 dakika dinlendirilmiş ve içerik dibine çöktükten sonra satıhta kalan su tel süzgeçten yavaş yavaş süzölmüştür. Bu ameliye bir kaç defa tekrar edildikten sonra, küvetin dibinde kalan tortu, altında karbon kâğıdı bulunan geniş bir petri kutusuna aktarılarak tekrar içinde parazit bulunup bulunmadığı tetkik edilmiştir. Bu arada tel süzgeç içinde de parazitler aranmıştır.

Bulunan parazitler ayrı bir petri kutusunda toplanarak serum fizyolojikle bir kaç defa yıkanarak temizlenmiştir.

Toplanan trematod ve cestodlar % 10 luk formolde tesbit edilmişlerdir. Nematodlar serum fizyolojikte temizlendikten sonra üzerlerine 70 derecelik ve kaynama noktasındaki alkol dökülerek fikse edilmiş-

Köpek parazitleri

lerdir. Trematodlar Boraxlı karmin, cestodlar Boraxlı karmin ve asit laktik karminle boyanmışlardır.

Nematodlar ise laktofenolde şeffaflandırdıktan sonra muayene edilmişlerdir.

Otopside akciğer ve bronşlar açılıp parazit yönünden kontrol edilmiş, safra kanalları açılarak alınan kazıntılar muayeneye tabi tutulmuşlardır.

Ayrıca karaciğer, dalak ve kandan froti ve kalın damla preparasyonları yapılarak Giemsa ile boyanmışlar, Protozoon ve Mikrofilaria bakımından tetkik edilmişlerdir.

Netice ve Karar

Yukarıda bildirilen metodlarla toplanan ve muayene edilen:

50 Köpekte :

1 vak'ada	5 Tür (%2) parazit
1 "	4 " (%2) "
6 "	3 " (%12) "
11 "	2 " (%22) "
20 "	1 " (%40) " görülmüş
11 " ise parazite	(%22) tesadüf edilmemiştir.

Bu köpeklerde

3 vak'ada	(%6) Protozoon'lar
36 "	(%72) Helmintler
4 "	(%8) Artropodalar'a rastlanmıştır. (1)

Tesadüf edilen Protozoerler

3 vak'ada	(%6) Isospora bigemina
1 "	(%2) Eimeria canis
1 "	(%2) Isospora rivolta olarak teşhis edilmişlerdir. (Grafik No: 1)

Helmintler'e gelince

50 Köpekte :

a — Trematodlar

1 vak'ada	(%2) Heterophyes heterophyes
-----------	------------------------------

b — Cestodlar

13 vak'ada	(%26) Dipylidium caninum
9 "	(%18) Taenia pisiformis
4 "	(%8) Joyeuxiella pasqualei

1 — Pentastomidae'ler artropoda kökünde mütalâa edilmişlerdir.

2 »	(%4)	<i>Taenia hydatigena</i>
2 »	(%4)	<i>Echinococcus granulosus</i>
1 vak'ada	(%2)	<i>Taenia serialis</i>
1 »	(%2)	<i>Mesocestoides lineatus</i>

(Grafik No: 2)

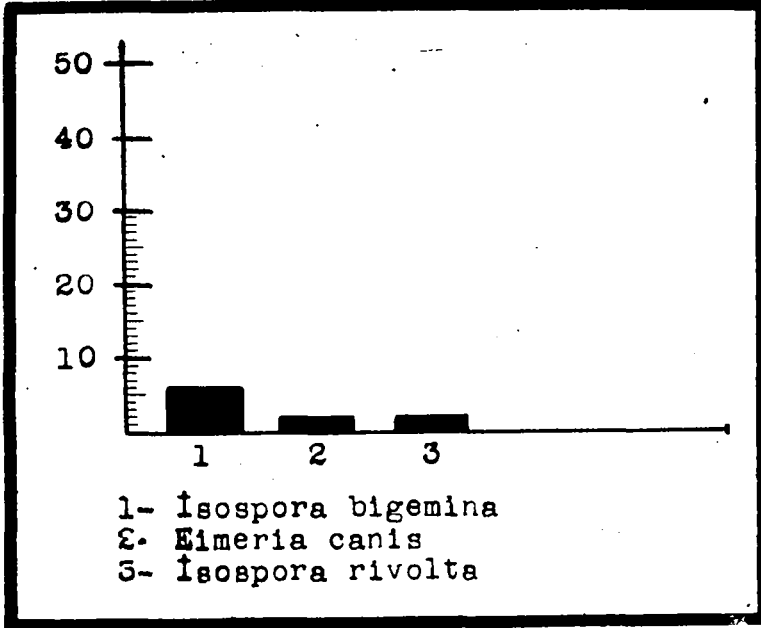
c -- Nematodlar

14 vak'ada	(%28)	<i>Toxascaris leonina</i>
10 »	(%20)	<i>Toxocara canis</i>
2 »	(%4)	<i>Uncinaria stenocephala</i>
2 »	(%4)	<i>Trichuris vulpis</i> görülmüştür.

(Grafik No: 3)

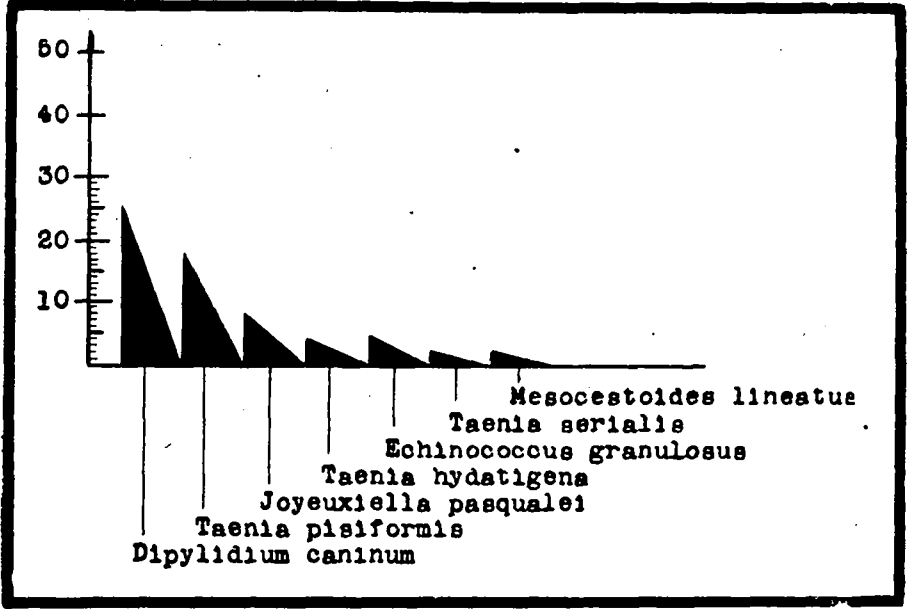
Arthropodalar

2 vak'ada	(%4)	<i>Demodex folliculorum canis</i>
1 »	(%2)	<i>Sarcoptes scabiei</i> var. <i>canis</i>
1 »	(%2)	<i>Linguatula serrata</i> 'ya tesadüf edilmiştir. (Grafik No: 4)

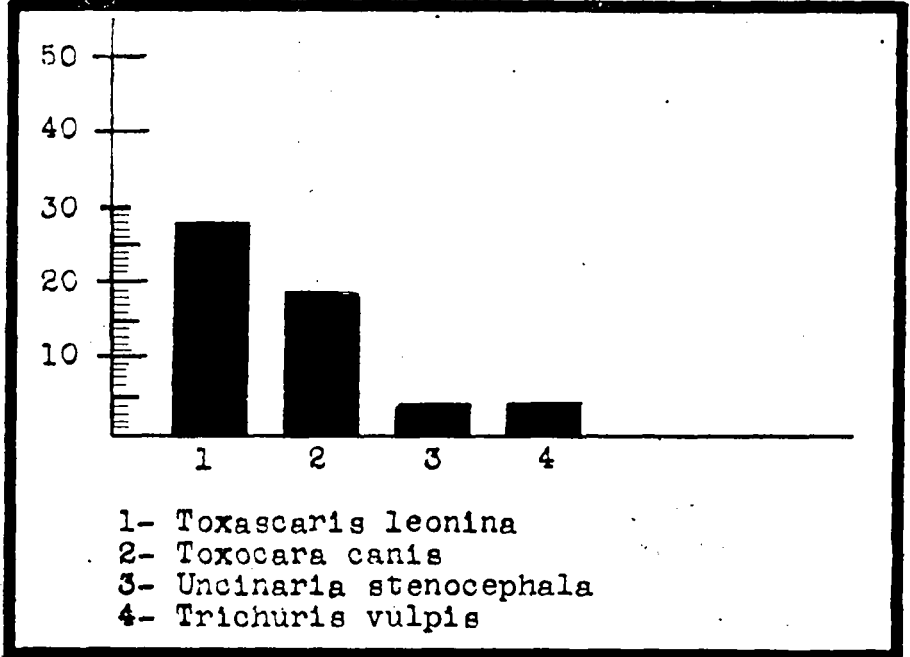


(Grafik No: 1) Ankara köpeklerinde Protozoa'ların yayılışı (Yüzde olarak)

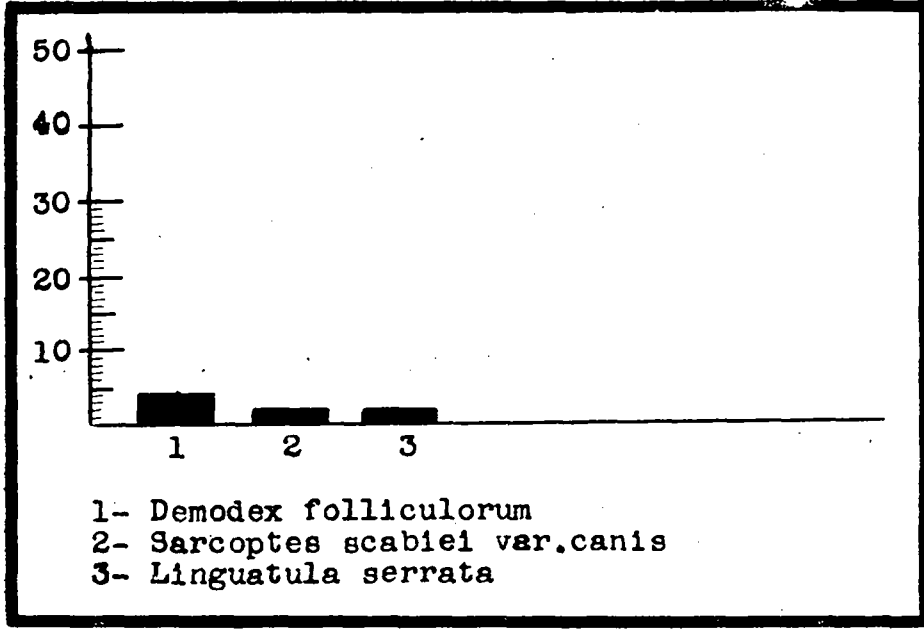
Köpek parazitleri



(Grafik No: 2) Ankara köpeklerinde Cestode'larnn yayılışı (Yüzde olarak)



(Grafik No: 3) Ankara köpeklerinde Nematod'larnn yayılışı (Yüzde olarak)



(Grafik No: 4) Ankara köpeklerinde Arthropoda'lara yayılışı (Yüzde olarak)

Bu sonuçlara göre Ankara köpeklerinde en fazla cestodlar, onu takiben, nematod türleri, protozoerler ve artropodalar gelmektedir. En az görülen parazit gurubu ise trematodlar olup bu sınıfa bağlı olan *H. heterophys*'e bir defa tesadüf edilmiştir.

Tartışma

Bette (1) Almanyada Kreuznach'ta muayene ettiği köpeklerde askarit invazyonunu % 90, Buchen (5), Neuwied kasabasında genç köpeklerde askarit türlerini % 70 - 80, Nölke (21) ise, Beckum kazasında askarit nisbetini % 25 - 30 bulmuşlardır. Klöckner (13) Koblenz'deki genç köpeklerde bu parazit invazyonunu % 70 - 80, daha yaşlılarda ise % 20 - 30 olduğunu müşahede etmiştir. Neumann'a nazaran (20), Krabbe, Kopenhag'da muayene ettiği köpeklerde askarit nisbetini % 24 bulmuştur. Biz Ankara köpeklerinde bu nisbeti % 48 bulduk. Güralp (11) 1957 yılında, Ankarada 252 köpek gaitasını askarit bakımından muayene etmiş ve % 28,57 sinin bunları taşıdığını tesbit etmiştir.

Mezkûr parazitlerin köpeklerdeki yayılışına tesir eden muhtelif

faktörlerin mevcut olduğuna inanmaktayız. Bu faktörler arasında hayvanların yaşı, muayenenin yapıldığı mevsimlerle konakçının cinsiyeti ve beslenme tarzları başlıca rol oynamaktadır. Nitelkim Ehrenford (7), köpek askaritlerine ait larvaların insanların iç organlarındaki muhacereti dolayısıyla 1465 köpek üzerinde bir araştırma yapmış ve bu vesile ile bazı hakikatları da meydana koymuştur. 1— 3-6 aylık genç hayvanlarda, olgun köpeklere nisbetle askaritlerin daha yaygın olduğu 2 — Erkeklerde *Toxocara canis* türünün kış aylarında daha fazla görüldüğü halde, dişilerde bütün yıl boyunca aynı nisbeti muhafaza ettiğini 3 — Askaritlerin erkek köpeklerde % 31, dişilerde ise % 4.9 nisbetinde yayıldığına açıklamıştır.

Bono ve Emdin (4) Pisa bölgesindeki çoban köpeklerinde bulunduğu parazitlerden *Multiceps multiceps* ve *Ancylostoma caninum*'a biz Ankarada tesadüf edemedik. Esasen son parazite yerli köpeklerden ziyade hariçten getirilen av köpeklerinde rastlandığını Oytun (22) bildirmektedir.

Gradwohl ve Kouri (9) Havanada otopsiyi yapılan köpeklerde *Dipylidium caninum* nisbetinin % 50 olduğunu, Panebianco ve Scuitteri (25) ise Sicilyada Messina ilinde toplam olarak 154 köpeğin parazit muayenesinde bu köpeklerin 59 unda *D. caninum*'a rastladıklarını bildirmektedirler. Yazarların (25) en fazla tesbit ettikleri parazit bu türdür. Biz *D. caninum*'a 13 vak'ada (% 26) tesadüf ettik. Bu cestodun Ankara köpeklerindeki yayılışı, *Toxascaris leoninadan* (% 28) sonra gelmektedir. Panebianco ve Scuitteri (25) nin Messina'da köpeklerde buldukları *Diplopylidium acanthorata*, *A. caninum* ve *Spirocerca sanguinolenta* Ankara köpeklerinde tarafımızdan görülmemiştir. Puccini ve Colella'nında (26) İtalyada Foggia kasabasında muayene ettikleri 91 köpeğin bir kısmında rastladıkları *Mesorchis*, *T. ovis*'e biz tesadüf edemedik.

Bock (2) Almanyada, Marktheidenfeld kazasındaki köpeklerde şerit ve askaritlerin yayılış nisbetini aynı bulmuştur. Biz şeritlere 23 vak'ada, askaritlere ise 20 vak'ada rastladık. Bir köpekte en fazla gördüğümüz şerit türü 3, en çok bulduğumuz askarit neveleri ise 2 dir.

Bondareva (3) Alma - Ata bölgesinde tedavi ettiği köpeklerde *M. multiceps* % 3.3 - 4.1, *E. granulosus*'u ise % 6.6 - 10.4 bulmuştur. Evvelce de arzettiğimiz gibi Ankara köpeklerinde biz *M. multiceps* tesbit edemedik; *E. granulosus* ise iki vak'ada görülmüştür. Flores (8) in Mexico şehrinde muayene ettiği köpeklerde bulunduğu parazitlerden *A. caninum*, *S. lupi*, *F. pararostratus*, şehrimiz köpeklerinde bulunama-

maştır. Hose (12), Vaughan (30) ve Rubin (27) in bildirdikleri *T. vulpis*'e ise biz iki olayda rastladık. Kozłowska (14) nın, Lodzda muayene ettiği köpeklerde bulduğu parazitlerin hepsi Ankarada da görülmüştür. Neghme, Rivera ve Alvarez (19), Santiago, Şili belediye mezbahası civarında yaşıyan köpeklerin 26 sında tesbit ettiği *T. spiralis*'e biz muayenelerimizde rastlayamadık. Cooperrider (6), Amerikanın güneyinde kancalı kurt invazyonunun başta *A. caninum* ve mevzi olarakta *A. brazillense*'den mütevellit olduğunu bildirmektedir.

Yukarıda adı geçen her iki kancalı kurda tarafımızdan tesadüf edilmemiş, ancak 2 vak'ada *Uncinaria stenocephala*'ya rastlanmıştır. Morgan ve Hawkins'e (18) göre, Cross ve Allen, Şikago'da, muayene ettikleri köpeklerde % 39 nisbetinde *Dipylidiuma*, % 12 nisbetinde *T. canis* ve % 11 nisbetinde ise *T. leoninaya* rastlamışlardır. Biz Ankara köpeklerinde, *D. caninum*'u % 26, *T. leonina*'yı % 28, *T. canis*'i ise % 20 nisbetinde gördük. Seddon (28) ise Victoryada, *T. canis*'in % 21,8, *T. leonina*'nın % 2,9 olduğunu yazmaktadır.

Pabst (24) Almanyada Bamberg ve çevresi köpeklerinde en ziyade şeritlere rastladığını bildirmektedir. Bizde evvelce arzettiğimiz gibi Ankara köpeklerinde en çok cestod türlerine rastlamış bulunuyoruz.

Tüzdil (29) *T. hydatigena*nın köpeklerde en fazla tesadüf edilen şeritlerden biri olduğunu, larvası olan *Cyst. tenuicollis*in koyunlarımızda % 60-95 nisbetinde bulunduğunu anlatmaktadır. Ankara köpeklerinde *T. hydatigena* 2 vak'ada ve % 4 nisbetinde bulunmuştur. Kanaatımızca bu parazite Ankara'da az rastlamamızın başlıca sebebi, köpeklerin Ankara şehri içinde bu parazitin larva şeklini yiyebilmek imkânlarının hemen hemen mevcut olmamasındandır. Ankaranın et ihtiyacını temin eden Et ve Balık kurumu mezbahaları civarında köpek barındırılmaması bu nisbetin düşük olmasında başlıca amildir.

Neumann (20), Brumpt'un Paris'te toplatılan köpeklerin % 50-70 inde *Coccidiose* grdğini anlatmakta, Güralp (10) ise *Eimeria canis*'e ilk defa olarak Ankarada rastladığını bildirmektedir. Biz Ankara'da 50 köpek otopsisinde *Eimeria* ve *İsosporalardan* mütevellit *Coccidiose*'u 3 vak'ada gördük ki bu protozoerler mevcut invazyonlar arasında % 6 yı teşkil etmektedir. Oytun (23) memleketimiz köpeklerinde *Sarcoptes scabiei* var. *canis* ve *Demodex folliculorum*'un yaygın olduğunu yazmaktadır. Biz Ankarada *D. folliculorum*'a 2 olayda, *Sarcoptes scabiei*'ye ise 1 vak'ada rastladık. Mevcut parazitler içinde *D. folliculorum*un yayılışı % 4, *Sarcoptes scabiei* var. *canis*in ise % 2 nisbetindedir.

Köpek parazitleri

Mimioğlu (17) Demodexlerin en şiddetli uyuzu köpek, domuz ve insanda husule getirdiğini anlatmaktadır. Ankara köpeklerinde gördüğümüz artropodalar arasında bizde en çok (% 4) Demodex uyuzuna rastladık.

Neumann'a (20) göre Macaristan köpeklerinde *L. serratanın* yayılış nisbeti % 2-5,4 dür. Biz Ankara köpeklerinde bu parazite 1 olayda (% 2) rastlamış bulunuyoruz. Kanaatımızca *L. serrataya* az tesadüf etmemizin başlıca sebebi, Ankara köpeklerinin şehir içinde bu parazit larvalarıyla enfeksiyonlarının çok güç ve tesadüfe bağlı kalmasından ötürüdür. *L. serrataya* başlıca aracı vazifesi gören tavşan, koyun ve diğer ot yiyen hayvanların iç organlarıyla köpeklerin doyuulması, Ankara şehri içinde hemen hemen bertaraf edilmiş bir durum arz etmektedir.

ÖZET

Ankarada doğup bu şehirde yetiştirilen köpeklerin taşıdıkları endo ve ektoparazitler üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Bu köpeklerin 39'unun parazit taşıdıklarını geriye kalan 11'inin ise parazitsiz olduklarını tesbit ettik.

Müsbet olan köpeklerde protozoa, helmint ve artropodlara rastladık. Protozoerlerden *Isospora bigemina*, *Eimeria canis* ve *Isospora rivolta*'ya; Helmintlerden *Heterophyes heterophyes*, *Dipylidium caninum*, *Taenia pisiformis*, *Joyeuxiella pasqualei*, *Taenia hydatigena*, *Echinococcus granulosus*, *Taenia serialis*, *Mesocestoides lineatus*, *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Uncinaria stenocephala*, *Trichuris vulpis*'e; Artropodalardan ise *Demodex folliculorum canis*, *sarcoptes scabiei canis* ve *Linguatula serrata*'ya tesadüf edilmiştir.

SUMMARY

To understand the distribution of the parasites, an investigation has been made on 50 Ankara dogs.

Out of 50 dogs 39 (78%) were found to carry parasites. Protozoons were diagnosed in 3 (6%), Helminths in 36 (72%) and arthropods in 4 (8%) cases. In the necropsy of 39 dogs we found *Isospora bigemina* (6%), *Eimeria canis* (2%), *Isospora rivolta* (2%); *Heterophyes heterophyes* (2%), *Dipylidium caninum* (26%), *Taenia pisiformis* (18%), *Joyeuxiella pasqualei* (8%), *Taenia hydatigena* (4%), *Echinococcus granulosus* (4%), *Taenia serialis* (2%), *Mesocestoides lineatus* (2%),

Toxascaris leonina (28%), *Toxocara canis* (20%), *Uncinaria stenocephala* (4%), *Trichuris vulpis* (4%); *Demodex folliculorum* (4%); *Sarcoptes scabiei* var. *canis* (2%), and *Linguatula serrata* (2%).

Mesaimizde adı geçen cestodlara koyduğunuz teşhisler British Museumda Dr. S. Prudhoe tarafından teyit edilmiştir. Zahmetlerinden dolayı kendilerine teşekkür ederiz.

LİTERATÜR

- 1 — **Bette, K.**: Die verbreitung parasitärer Erkrankungen der Haustiere im Kreise Kreuznach. I. Diss. Giessen, 1954.
- 2 — **Bock, V.**: Die parasitären Erkrankungen der Haustiere im Kreis Marktheidenfeld. I. Diss. Giessen, 1954.
- 3 — **Bondareva, V. I.**: Role of domestic and wild carnivores in the dissemination of larval cestodes. Trudi İns. Zool., 1. 126, 1953. (Helminthol. Abs., 22,362, 1953).
- 4 — **Bono, G. del ve Emdin, R.**: Indagini coprologiche su cani addetti alla custodia delle greggi del piano di pisa-noia. Atti del. Soc. Ital. del. Scien. Vet., 9.556, 1955. (Helminthol. Abs., 24, 276, 1955).
- 5 — **Buchen, R.**: Die parasitären Erkrankungen der Haustiere im Kreise Neuwied. I. Diss. Giessen, 1954.
- 6 — **Cooperrider D. E.**: Recent information on hookworms of the dog. Vet. Med., 48.237, 1953. (Helminthol. Abs., 22,87, 1953).
- 7 — **Ehrenford, F. A.**: Canine ascariasis as a potential source of visceral larva migrans. Amer. J. Trop. Med. Hyg., 6.166, 1957. (Helminthol. Abs., 26,2, 1957).
- 8 — **Flores, B. L.**: Helintos de los perros *Canis familiaris* Y gatios *Felis catus* en la ciudad de Mexico. Anales de la Esc. Nac. Cien. Biolog. Mexico. 8. 159, 1955. (Helminthol. Abs., 24, 204, 1955).
- 9 — **Gradwohl, R. B. H ve P. Kouri**: Clinical laboratory methods and diagnosis, 4. üncü tabı. The C. V. Mosby Comp. 585-595, St. Louis, 1948.
- 10 — **Güralp, N.**: Memleketimizde bir köpekte müşahede ettiğimiz *Eimeria canis*'den mütevelliit ilk Coccidiose olayı ve buna dair yaptığımız enfeksiyon ve tedavi deneyleri. Vet. Fak. Dergi., 3.176, 1956.
- 11 — **Güralp, N.**: Köpek ve kedi askaritlerinin tedavisinde piperazine adipatla yaptığımız deneyler ve aldığımız sonuçlar. Vet. Fak. Dergi., 4. 42, 1957.
- 12 — **Hose, A. T.**: Faecal examinations in the dog. Vet. Rec., 65, 445, 1953. (Helminthol. Abs., 22, 88, 1953).
- 13 — **Klößner, M.**: Verbreitung Parasitärer Haustier Erkrankungen in den Kreisen Koblenz - Land und Koblenz - Stadt, I. Diss. Giessen, 1954.
- 14 — **Kozłowska, J.**: Pasozyty przewodu pokarmowego psów w Łodzi. Acta parasitol. Polon., 1, 403, 1953. (Helminthol. Abs., 22, 223, 1953).
- 15 — **Mimioğlu, M. ve Sayın, F.**: Ankara köpeklerinde tesbit edilen ilk *Heterophyes heterophyes* (V. Siebold, 1852) Stiles ve Hassal, 1900 vak'ası. Vet. Fak. Dergi., 4. 1, 1957.

Köpek parazitleri

- 16 — **Mimioğlu, M., Güralp, N. ve Sayın, F.**: Ankara'da iki köpekte tesbit ettiğimiz *Echinococcus granulosus* (Batsh 1786) Rudolphi, 1805 vak'ası. Türk Vet. Hek. Dern. Dergi., 146-147, 36, 1958.
- 17 — **Mimioğlu, M.**: Genel ve Özel Tıbbi Artropodoloji. Yeni Desen Matbaası, Ankara, 244, 267, 268, 1959.
- 18 — **Morgan, B. B. ve Hawkins, P. A.**: Veterinary helminthology. Burgess publishing company, Minneapolis, 214, 234, 238, 245, 1949.
- 19 — **Neghme, A., Rivera, G. F ve Alvarez, M.**: Algunas zoonosis parasitarias en perros vagos de la ciudad de Santiago. Boletín Chil Parasit., 10, 73, 1955. (Helminthol. Abs., 24, 279, 1955).
- 20 — **Neuman, L. G.**: Parasites et maladies parasitaires du chien et du chat. V. got Freres, Paris, 59, 164, 181 - 186, 204, 251, 1941.
- 21 — **Nölke, J.**: Verbreitung Parasitärer Tierkrankheiten im Landkreis Beckum. I. Diss. Giessen, 1956.
- 22 — **Oytun, H. Ş.**: Genel Parazitoloji ve Helmintoloji, 2 nci tabı. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 247, 253, 273, 275, 346, 505, 513, 604, 1953.
- 23 — **Oytun, H. Ş.**: Tıbbi Entomoloji. Yeni Desen Matbaası, Ankara, 225, 252, 253, 1956.
- 24 — **Pahst, H.**: Verbreitung parasitärer Tierkrankheiten in Bamberg und Umgebung. I. Diss. Giessen, 1953.
- 25 — **Panebianco, F ve Scutteri, G.**: Indagini sulla diffusione delle elmintiasi nella popolazione canina della provincia di Messina. Vet. Ital., 6, 1203, 1955. (Helminthol. Abs., 24, 363, 1955).
- 26 — **Puccini, V ve Colella, G.**: Indagine parassitologica sui cani di Foggia. Atti del Soc. Ital. Del. Soc. Ital. Del. Scien. Vet., 10, 429, 1956. (Helminthol. Abs., 25, 24, 1956).
- 27 — **Rubin, R.**: Studies on the common whipworm of the dog, *Trichuris vulpis*. Cornell Vet., 44, 36, 1954. (Helminthol. Abs., 23, 13, 1954).
- 28 — **Seddon, H. B.**: Diseases of domestic animals in Australia. A. H. Pettifer, Sydney, 44, 52, 76, 83, 160, 161, 1950.
- 29 — **Tüzdil, N.**: Mezbahalara mahsus Parazitoloji. Ahmet İhsan Basımevi, İstanbul, 1936.
- 30 — **Vaughan, A. W.**: Report on faecal examinations in the dog. Vet. Rec., 65, 39, 1953. (Helminthol. Abs., 22, 88, 1953).