

**TÜRKİYEDE YARASALARDA LITOMOSA FILARIA
(V. BENEDEN, 1873) NİN VARLIĞI**

**THE OCCURRENCE OF LITOMOSA FILARIA (V. BENEDEN, 1873)
IN BATS, IN TURKEY**

Doç. Dr. Ahmet MERDİVENÇİ
İstanbul Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Tropikal Hastalıklar ve Parazitoloji Kürsüsü

Biyoloji ilminin ilerlemesiyle insan ve veteriner hekimlikleri bugün daha çok derinleşip genişleyerek gelişme imkânları bulmuşlardır. Çünkü insan yaratıkların en seçkini olduğundan, tabiatı kendisine daha yararlı ve yaşamak için daha elverişli şekle sokma emelindedir. Eskiden insan yalnız kendi öz varlığı üzerinde dururdu. Bu yaşama savaşında, öz varlığı dışında kendisine ilk yardımcı ve besin kaynağı olan evcil hayvanların da sağlığı ve ıslahı ile uğraşmağa başladı. Bugün ise buna ilâveten çeşitli yabanî hayvanlardan faydalıların sağlığı, yetiştirilmesi ve ıslahı cihetine gidilmektedir. Zararlı hayvanlarla ise daimî savaş halinde olup, bunlardan insana, evcil ve faydalı yabani hayvanlara geçen hastalıklar ve etkenleri üzerinde bilhassa son yıllarda çok geniş ve derin araştırmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalarla bugün biyoloji, özellikle zooloji bilimi biyo-medikal yön almıştır. Böylece eskiden izahı yapılamayan çeşitli antropozoonozlar gibi birçok infeksiyon hastalıklarının izahı yepyeni anlam içine girmiştir. Çünkü yabani hayvanların birçoğu çeşitli infeksiyonlara daimî kaynak ödevini görerek, parazitlik yapan hastalık etkenlerine vektörlük eden sokucu artropodlara daimî barınak rolünü de görmektedirler. Tabiatta bu infeksiyon nidalesi gerçeği karşısında viroloji, riketsiyoloji, leptospiroloji, bakteriyoloji, protozooloji, helmin-toloji, mikoloji gibi insan ve evcil ve endüstriyel hayvan sağlığı ile uğraşan bilim dallarında yabani hayvan hastalıkları da özel bir yer almıştır. Bu itibarla bu yönden yabani hayvanlar üzerinde dünyanın her tarafın-

da teorik veya pratik önemi olan çeşitli birçok araştırma yapılmaktadır. Tıbbın esasını teşkil eden önemli bilim dalları bugün biyologlar önderliğinde çok esaslı derinleşme, genişleme ve gelişme imkânı bulmuşlardır.

Biz de yurdumuzun zooparazit faunasının öğrenilmesi bakımından yabancı hayvanların parazitlerini tanımanın teorik veya pratik değeri olduğuna inanarak, memleket ilmine faydalı olur düşüncesiyle bunların parazitleri üzerinde yaptığımız araştırmalardan bazılarını yayımlamayı uygun bulduk.

MATERYAL VE METOD

İstanbul Üniversitesi Genel Zooloji Kürsüsünden Doç. Dr. Melâhat ÇAĞLAR'ın 22.2.1960 tarihinde yurdumuzun Hatay bölgesinde yaptığı bir gezide İskenderunda Sen Piyer Kilisesi harabelerinde yakalamış olduğu nalburunlu büyük yarasa (*Rhinolophus ferrum equinum*)nın koleksiyon için hazırlanması sırasında karın boşluğunda üç adet nematod bulunmuştur. Bu parazitik solucanları incelenmek üzere bana vermiş olan Doç.Dr. M. ÇAĞLAR'a teşekkürü bir borç sayarım.

Bu nematodlar iki lâm arasına alınarak lastikle bağlandı ve laktofenolde saydamlaştırıldı. Bellibaşlı morfolojik karakterleri incelenerek identifikasyonları yapıldı. Bu filarianın dünyada çok ender rastlanan *Litomosa filaria* van BENEDEN, 1873 türü olduğu tesbit edildi.

Türkiyede yarasalarda bulunduğu dair, araştırmamıza rağmen her hangi bir yayına rastlamadık.

LITOMOSA FILARIA'NIN ZOOSİSTEMATİK DURUMU :

Sınıf: *Nematoda* RUDOLPHI, 1808

Altsınıf: *Phasmidia* CHIDWOOD et CHIDWOOD, 1933

Takım: *Filariida* (YAMAGUTI, 1961) nov. comb.

Altakım: *Filariata* SKRJABIN, 1915

SKRJABIN ve SCHIKHOBALOVA (1948) ya göre :

Üstfamilya: *Filarioidea* WEINLAND, 1858

Familya: *Filariidae* (COBBOLD, 1864) CLAUS, 1885

Altfamilya: *Filariinae* STILES, 1907

Cins: *Litomosa* YORKE et MAPLESTONE, 1926

YAMAGUTI (1961) ye göre:

Üstfamilya: **Dipetalonematoidea** n.superfam. (nov. comb.)

Familya: **Dipetalonematidae** WEHR, 1935

Altfamilya: **Dipetalonematinae** WEHR, 1935

Cins: **Litomosa** YORKE et MAPLESTONE, 1926

TÜR: **LITOMOSA FILARIA** VAN BENEDEN, 1873

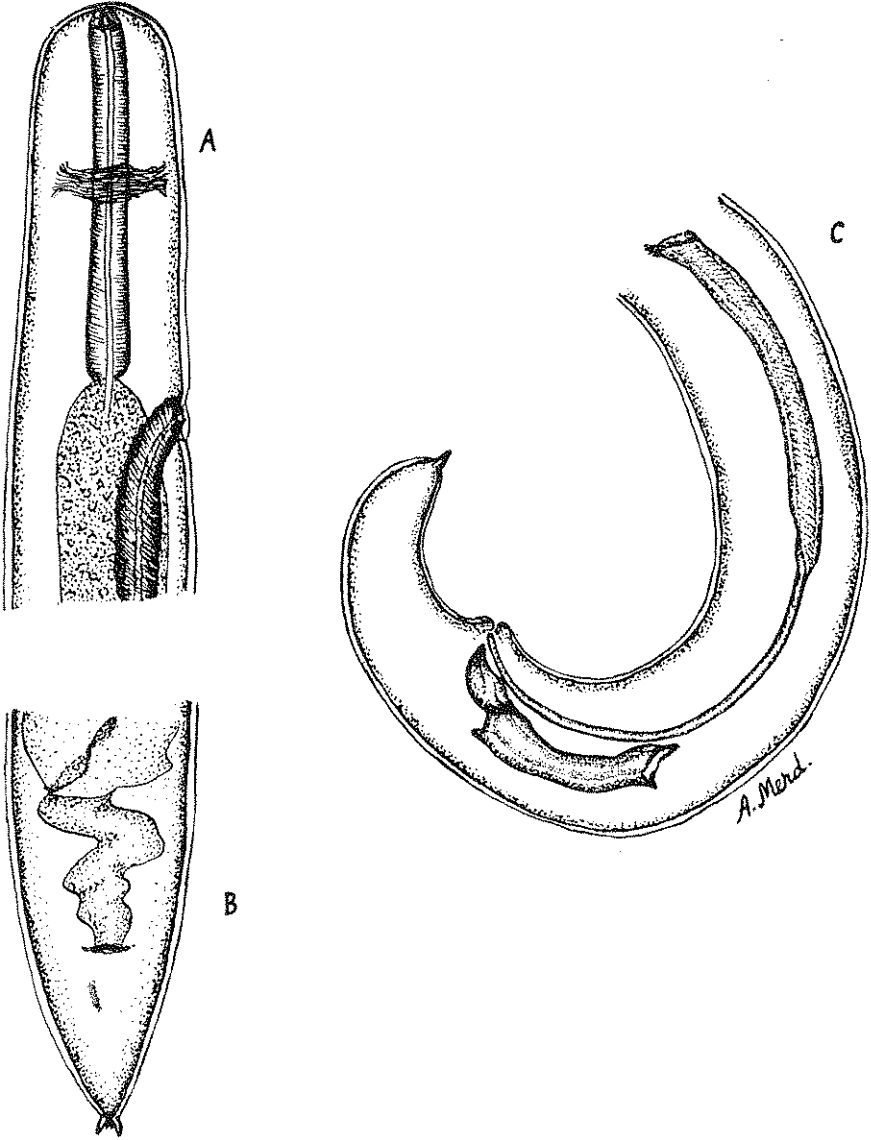
Eşadı (syn.): **Filaria vespertilionis** RUDOLPHI, 1819

Litosoma filaria van BENEDEN, 1873

Morfolojik karakterleri: Vücudun ön ucu biraz küt, arka ucu biraz ince, sivri ve ventrale büküktür. Kütikülü sarımsı bozbeş renkte olup ince, saydam, düz ve sağlamdır. Ağız küçük, dudaksız ve basittir; ön uçları sivri olan kalın kütiküllü iki yan duvarı vardır. Dudak, baş veya boyun papilleri yoktur. Özofagus adali, kısa ve tek parçalıdır. Yemek borusunun ortalama boyu 0.35 mm. dir. Ortası hizasında sinir halkası bulunur. Özofagus vücut boyunun takriben 1/45 i kadar uzundur.

E r i k e k (♂) : Boyu 18 mm., eni 1.0 mm.dir. Arka ucu ventrale dönük olup spiralsimidir. Kuyruk parmak gibi ve tepesinde ufak bu çıkıntı (spina) vardır. Kaudal kanat ve kaudal papil yoktur. İki tane spikulumu vardır. Biri (sol spikulum) uzun, kök (proksimal) tarafı kalın, silindirik ve sağlamdır; uç (distal) tarafının 1/2 kısmı iplik gibi ince (filiform) ve zayıftır. Tam boyu 0.27 mm. kadardır. Diğer (sol) spikulum kısa, kalın ve sağlamdır. Uzunluğu 0.1 mm. kadardır. Bu kısa (sol) spikulumun ucunda yalnız sağ tarafında kürek gibi genişlemiş bir kısım vardır.

D i ŷ i (♀) : Boyu 26.5 mm., eni 1.4 mm.dir. Ön ucu parmak gibi yuvarlağımsı küttür. Arka ucu hafif yuvarlağımsı konik olup tepesinde iki çıkıntı ve bunların arasında bir veya iki ufak ve sivri papil bulunur. Ağız kapsülü vardır. Vestibulum yoktur. Özofagus 5.0 mm. olup vücut uzunluğunun takriben 1/50-1/55 i kadardır. Vulva küçük ve eliptiktir. Özofagusun arka ucu hizasında veya biraz geride dışarı açılır. Uterus tek, uzun ve dar boru şeklindedir. Uterusta yumurtaların boyu 24 mikron, eni 16 mikrondur. Opistodelf ve vivipar olup mikro-filariaları çok küçüktür.



Şekil 1 : *Litomosa filaria* (v.BENEDEN, 1873) : A. Dişinin ön ucu, B. Dişinin arka ucu, C. Erkeğin arka ucu (Orijinal).

TARTIŞMA

Litomosa filaria'yı ilk olarak v.BENEDEN Belçikada *Vespertilio auritus* L. yarasalarının midesinde (?) bulmuştur. Daha sonra çeşitli hayvan parazitleri üzerinde yaptığı geniş araştırmalar sırasında SEURAT (1921) bu filaria'yı Kuzey Afrikada büyük nalburunlu yarasa (*Rhinolophus ferrum equinum*) ların karın (abdominal) boşluğunda müşahede etmiş ve morfolojik karakterlerine dair esaslı bilgi vermiştir. SKRJABIN ve SCHIKHOBALOVA (1948) SEURAT'ın tarifine göre *Litomosa filaria*'nın morfolojik özelliklerini vermişlerdir. Yazarların bildirdiklerine göre, bu filaria Avrupa (Belçika) da *Vespertilio auritus* L. ların midesinde (v.VENEDEN, 1873); Kuzey Afrika (Cezayir) da *Rhinolophus ferrum equinum* SCHREB.ların karın (abdominal) boşluğunda (SEURAT, 1921) bulunmuştur. SKRJABIN, SCHIKHOBALOVA, SOBOLEV, PARAMONOV ve SUDARIKOV (1954) un bildirdiklerine göre *Litomosa filaria*, *Rhinolophus ferrum equinum*, *Vespertilio* (= *Plecotus*) *auritus*, *Myotis myotis* (= *Vespertilio murinus*) yarasalarının karın boşluğunda parazitlik yapmaktadır. PETROV ve ÇERTKOVA (1954) Özbekistanda dört tane nalburunlu büyük yarasa (*Rhinolophus bocharicus* KAST. et AKIMOV) nın vücut boşluklarında bir *Litomosa* türü bulmuşlar, fakat kaç tane topladıklarını yazmamışlardır. Bu nematodu *Litomosa skarbilovitchi* nov.sp. olarak tarif etmişlerdir. Araştırmacılar, kendi buldukları *Litomosa* türünün yarasalarda bundan evvel bulunmuş olan diğer dört türden spiküllerin çok büyük oluşu ve vulvanın topografik durumu (özofagusun arka ucunun nispeten gerisinde bulunuşu) ile ayrıldığını bildirmişlerdir. Yine bu yazarların bildirdiklerine göre, bundan evvel SKARBILOVIÇ (1946) Kırım bölgesinde *Myotis myotis oxygnatus* yarasasının karın boşluğunda yalnız bir dişi *Litomosa filaria* bulmuştur. Ayrıca *Litomosa filaria*'nın *Vespertilio auritus*, *Rhinolophus ferrum equinum* ve *Myotis myotis oxygnatus* yarasalarında varlığını kaydetmişlerdir. LOPEZ-NEYRA (1957) *Litomosa filaria*'yı İspanya (Segovia) da *Myotis myotis* yarasalarının periton boşluğunda tesbit etmiştir. YAMAGUTI (1961) ye göre, *Litomosa filaria* Avrupada *Vespertilio auritus*, *Myotis* ve *Rhinolophus* yarasalarının abdominal boşluğunda bulunmuştur.

ÖZET

1. Türkiye (Hatay) de nalburunlu büyük yarasa (*Rhinolophus ferrum equinum*) ların karın (abdominal) boşluğunda *Litomosa filaria* (v.BENEDEN, 1873) ilk defa olarak bulundu.

2. Bu filarianın morfolojik karakterleri, konakları, dünyadaki yayılışı hakkında bilgi verildi ve ilgili parazitolojik literatür tartışıldı.

SUMMARY

1. The existence of *Litomosa filaria* (v.BENEDEN, 1873), parasiting in abdominal cavity of a bat (*Rhinolophus ferrum equinum*) were found for the first time in Turkey-Hatay, region of South-East Anatolian at the Mediterranean coast.

2. The morphological characters and identity of this filarial nematod were described and illustrated.

L İ T E R A T Ü R

1. BENEDEN, P. J.: Les parasites des chauve-souries de Belgique. -Mem. Acad.Roy. de Belg. 40:41. 1873.
2. LOPEZ-NEYRA, C.R.: Revision de la Superfamilia **Filarioidea**. -Rev.Iber. Parasitol. 17:170-273. 1957.
3. PETROV, A.M. ve ÇERTKOVA, A.N.: K fauna nematod letuçih mişey Uzbekistana (Özbekistan yarasalarının nematod favnasına dair). -Trudi Gelmint. Lab.Ak.Nauk 7:337-342. 1954.
4. RYBERG, O.: Studies on bats and bat parasites. Lund, 1947.
5. SEURAT, L.G.: *Litomosa filaria* BENEDEN, type d'une nouvelle section de Filaires opisthodelphes. -Bull.Mus.Hist.Nat. Paris 27(1):103-106. 1921.
6. SKRJABIN, K.J. ve SCHIKHOBALOVA, N.P.: Filarii jivotnih i çeloveka. Moskova, 1948.
7. SKRJABIN, K.J., SCHIKHOBALOVA, N.P., SOBOLEV, A.A., PARAMONOV, A.A. ve SUDARIKOV, B.E.: Opređitel' parazitičeskih nematod. Tom 4. Moskova, 1954.
8. STILES, C.W. ve NOLAN, M.O.: Key catalogue of parasites reported for **Chiroptera** (bats) with their possible public health importance. -Nat. Inst.Health.Bull. 155. 1931.
9. YAMAGUTI, S.: Systema Helminthum. Vol. 3: The nematodes of vertebrates. Part I and II. New York ve London, 1961.