

**VAN VE YÖRESİNDE FASCIOLA GİGANTİCA'DAN İLERİ GELEN  
FASCIOLİASİS ENFEKSİYONLARININ EPİDEMİYOLOJİSİ VE EKOLOJİSİ  
ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR**

Serdar Değer<sup>1</sup>      Yakup Akgül<sup>2</sup>      Zahid Tevfik Ağaoğlu<sup>2</sup>      Sami Taşçı<sup>3</sup>

**Investigations on the Ecology and Epidemiology of Fascioliasis Infections  
Resulting From Fasciola gigantica in and Around Van.**

**Summary :** *This study was carried out to investigate the incidences of Fasciola gigantica and the presence of snail of Lymnea species, an intermediate host to this parasite, in and around Van. For this purpose, the livers and bile ducts of 345 sheep, 115 goats and 145 cattle were examined in terms of Fasciola gigantica. In addition, five pilot villages of Van were determined and necropsy was conducted on 16 sheep and 12 goats, The livers of these animals were examined in terms of Fasciola gigantica, as well. However, the texture of pasture was examined ecologically and snails of Lymnea species were determined. 15.6 % of sheep, 18.2 % of goats and 25.2 % of cattles slaughtered at Van. Slaughterhouse were found to be infected with Fasciola gigantica. As to the pilot villages, in 7 sheep out of 16 and in 5 out of 12 goats Fasciola gigantica were encountered. At the result of study of pastures, two snail species (Lymnea auricularia, Lymnea truncatula) were determined*

**Özet:** *Bu çalışma, Fasciola gigantica'nın Van ve yöresinde yaygınlığı ile, bu parazite arakonakçılık yapan Lymnea türü sümüklülerin mevcudiyetini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Bunun için Van Belediye Mezbahası'nda kesilen 345 koyun, 115 keçi ve 145 sığırın karaciğer ve safra kanalları Fasciola gigantica yönünden muayene*

---

1: Yrd.Doç.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Van-Türkiye.

2: Yrd.Doç.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Bilim Dalı, Van-Türkiye.

3: Doç.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Van- Türkiye.

edilmişlerdir. Bununla beraber pilot bölge olarak seçilen köylerdeki mera yapıları ekolojik olarak incelenmiş ve buralarda bulunan *Lymnea* türü sümüklüler tespit edilmişlerdir.

Mezbahada kesilen koyunların % 15.6'sı, keçilerin % 18.2'si, sığırların ise % 25.2'sinin *Fasciola gigantica* ile enfekte olduğu tespit edilmiştir. Pilot köylerde ise otopsi yapılan 16 koyunun 7'sinde, 12 keçinin 5'inde *Fasciola gigantica*'ya rastlanılmıştır. Bu köylerde yapılan mera kontrolleri sonucunda 2 sümüklü türü (*Lymnea auricularia*, *Lymnea truncatula*) tespit edilmiştir.

### Giriş

Paraziter hastalıklar ülkemiz hayvancılığında önemli ekonomik kayıplar meydana getirmektedir. Yurdumuzun değişik bölgelerinde helminlerden ileri gelen paraziter hastalıklar çok yaygındır. Bunlar arasında karaciğer trematod enfeksiyonları oldukça geniş bir yer tutmaktadır (2,3,5,6,7).

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda (2,9,12,14,15) karaciğerde *Fasciola hepatica* ile *Dicrocoelium dentriticum*'un geniş oaranlarda yayılış gösterdiği bildirilmesine rağmen, *Fasciola gigantica*'nın bu iki parazit kadar yüksek oranda yaygın olmadığı veya bazı yörelerde bu parazite hiç rastlanılmadığı bildirilmiştir.

*Fasciola gigantica* sığır, koyun, keçi ve mandaların karaciğer paraziti olup morfolojik olarak iki yan kenarı birbirine paralel olarak seyrettikten sonra arka nihayetleri yuvarlak bir şekilde sonlanır. Halk arasında yılan kelebeği olarak bilinen bu parazitin yumurtaları *Fasciola hepatica* yumurtalarından büyük olup 156-179x90-104 mikron çapındadır (1,3,10).

Güralp ve ark. (4), Türkiye'nin değişik yörelerinde *Fasciola gigantica* ve arakonakçuları hakkında yaptıkları araştırma sonucunda *Lymnea auricularia* adlı sümüklü türünün *Fasciola gigantica*'nın yayılışından sorumlu olduğunu bildirmişlerdir. Aynı araştırmacılar bu sümüklü türünün Göl ve nehir kenarlarındaki bataklık meralarda her mevsim bulunabileceğini tespit etmiş ve Türkiye'de Fascioliasis enfeksiyonuna yol açan diğer sümüklü türlerinin *Lymnea truncatula*, *Lymnea palustris* ve *Lymnea peregre* olduğunu belirtmişlerdir.

Tamer ve Üstün (11), Hatay'ın Dört Yol ilçesinde yaptıkları araştırmada 245 başlık bir koyun sürüsünde *Fasciola gigantica*'dan 210 hayvan'ın öldüğünü rapor etmişlerdir.

Merdivenci (8), koyun ve keçiler üzerinde yaptığı otopside *Fasciola gigantica*'nın yayılışı oranını koyunlarda % 0.54 olarak tespit etmiş; ancak keçilerde bu parazite rastlayamadığını bildirmiştir.

Zeybek (16) ise, Diyarbakır'da koyun ve kuzularda yaptığı paraziter fauna tespiti çalışmalarında *Fasciola gigantica*'ya sadece bir yörede Sonbahar aylarında rastlamış ve bu parazitin ölümlere neden olduğunu tespit etmiştir.

Toparlık ve ark.(13) Van Belediye Mezbahasında kesilen sığırlarda *Fasciola gigantica*'ya % 1.8 oranında rastladıklarını bildirmişlerdir.

Toparlık ve Gül (12) yaptıkları çalışmada Van Belediye Mezbahasında kesilen koyunlarda *Fasciola gigantica*'ya % 0.29 oranında rastlarken keçilerde bu parazitin görülmediğini belirtmektedirler.

Değer ve Akgül(2) Van İli Bardakçı köyünde koyunlar üzerinde yaptıkları epidemiyolojik çalışmada yine *Fasciola gigantica*'ya rastlamadıklarını belirtmişlerdir.

Bu araştırma, yöre hayvancılığı için büyük problem olan karaciğer trematodlarından *Fasciola gigantica*'nın Van ve yöresinde bulunuş ve yayılışını araştırmak, ayrıca *Fasciola* türlerine arakonakçılık yapan sümüklü türlerini tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

#### Materyal ve Metod

Bu çalışmada kullanılan materyal ve Van Belediye Mezbahasında kesilen hayvanlar ile Dönerdere, Gendeloba, Göllü, Topraktaş ve Bakımlı köylerinden toplanmıştır. Bunun için sırayla şu işlemler gerçekleştirilmiştir.

1) Aralık 1990/ Mayıs- 1991 ayları arasındaki 6 aylık sürede her hafta Van Belediye Mezbahasına bir kez gidilerek burada kesilen 345 koyun, 145 sığır ve 115 keçinin karaciğer ve safra kanalları kesimden sonra *Fasciola gigantica* yönünden muayene edilmişlerdir.

2) Mezbahada kesilen hayvanlardan kesime girmeden önce her birinden ayrı ayrı dışkı örnekleri alınarak laboratuvara getirilmiş ve burada sedimentasyon yöntemi ile *Fasciola* spp. yumurtaları araştırılmıştır.

3) Eldeki imkânlar dahilinde çeşitli hastalıklardan ölen veya hayvan sahiplerinin ihtiyacı nedeniyle kestiği Gendeloba köyünde 8 keçi, 3 koyun, Topraktaş köyünde 4 koyun, Göllü köyünde 3 koyun, 2 keçi, Dönerdere köyünde 4 koyun, 2 keçi

ve Bakımlı köyünde 2 koyun olmak üzere toplam 12 keçi, 16 koyunun karaciğer ve safra kanalları *Fasciola gigantica* yönünden muayene edilmişlerdir.

4) Pilot köylerdeki meralarda sümüklü böcek taraması yapılmış ve bulunan türlerden değişik örnekler alınarak laboratuvara getirilmiş ve tür tayinleri yapılmıştır.

5) Bütün sonuçlar ilgili protokollere kayıt edilerek veriler toplanmış ve değerlendirilmiştir.

### Bulgular

Van yöresinde yetiştirilip mezbahada kesimi yapılan koyun, keçi ve sığırların *Fasciola gigantica* ile değişik oranlarda enfekte oldukları karaciğerlerin muayenesinden sonra anlaşılmıştır.

Tablo-1: Van Belediye Mezbahasında kesilen hayvanların *Fasciola gigantica* ile enfektivite durumları;

HAYVAN TÜRÜ	Muayene edilen Hayvan Sayısı	F. gigan. ile Enfekte Karaciğ Say. ve %si	Dışkıda Fas. spp. Yum . Bul. Hay.Say. ve (%) si
KOYUN	345	54 (15.6)	38 (11.0)
KEÇİ	115	21 (18.2)	13 (11.3)
SİĞİR	145	37 (25.5)	24 (16.5)
TOPLAM	605	112 (18.5)	75 (12.3)

Tablo 1'in incelenmesinden de anlaşılacağı gibi en yüksek enfeksiyon oranı sığırlarda (%25.5), daha sonra keçilerde (% 18.2) ve en düşük koyunlarda (% 15.6) bulunmuştur.

*Fasciola* türlerini yumurtadan teşhis etmek karışıklıklara neden olabileceği için *Fasciola gigantica*'nın yumurtadan teşhisi yönüne gidilmemiştir.

Van ve yöresinden seçilen köylerde otopsi yapılan hayvanların *Fasciola gigantica* ile enfektivite durumları ile bu köylerdeki meralarda tespit edilen sümüklü türleri tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Van ve yöresinde seçilen köylerde *Fasciola gigantica* ile hayvanların enfektiflik durumları ve meralarda tespit edilen sümüklü türleri.

KÖY İSMİ	Otopsi Yap.Hy. Sayısı			F.gigan.ile Enf.Hy. Sayısı			Merada tespit edilen sümüklü türleri
	Koyun	Keçi	Sığır	Koyun	Keçi	Sığır	
Gendeloba	3	8	-	1	5	-	<i>Lymnea auricularia</i> <i>Lymnea truncatula</i>
Topraktaş	4	-	-	2	-	-	<i>Lymnea truncatula</i> <i>Lymnea auricularia</i>
Göllü	3	2	-	1	-	-	<i>Lymnea truncatula</i>
Bakımlı	2	-	-	1	-	-	<i>Lymnea auricularia</i>
Dönerdere	4	2	-	2	1	-	<i>Lymnea auricularia</i> <i>Lymnea truncatula</i>
Toplam	16	12	-	7	6	-	-----

Yukarıdaki tabloda görüleceği üzere otopsi yapılan 16 koyunun 7'sinde, 12 keçinin 6'sında *Fasciola gigantica*'ya rastlanılmıştır. Yapılan mera kontrolleri sonucunda ise Gendeloba, Topraktaş ve Dönerdere köylerinde *Lymnea auricularia* ve *Lymnea truncatula*, adlı sümüklü türlerine rastlanılmış olup, Göllü'de sadece *Lymnea truncatula*, Bakımlı'da ise *Lymnea auricularia* türleri tespit edilmiştir.

#### Tartışma ve Sonuç

Türkiye'nin değişik bölgelerinde yapılan çalışmalarda karaciğer trematodlarından *Fasciola hepatica* ve *Dicrocoelium dendriticum*'un yaygın olduğu çeşitli araştırmacılar tarafından bildirilmesine rağmen *Fasciola gigantica*'nın bu iki parazit türü kadar yaygın olmadığı ve sadece belli bölgelerde lokalize olduğu belirlenmiştir (2,5,7,9,12).

Merdivenci (8), koyun ve keçi otopsilerinde *Fasciola gigantica*'nın yayılışını % 0.54 Zeybek (16) ise, Samsun yöresi koyun ve kuzularında % 0.06 gibi çok düşük bir

oranda bildirmişlerdir. Bu araştırmacıların elde ettikleri sonuçlar incelendiğinde ilk bakışta *Fasciola gigantica*'nın ülkemizde yaygın görülebilen bir parazit türü olmadığını aklı getirmektedir. Ancak Tamer ve Üstün (11), Hatay'ın Dört Yol ilçesinde yaptıkları araştırmada *Fasciola gigantica*'dan koyunlarda % 85.7 oranında ölümlerin meydana geldiğini bildirmişlerdir.

Bu araştırmada Van il merkezine bağlı Gendeloba köyünde otopsi yapılan oğlak karaciğerlerinde *Fasciola gigantica*'ya bağlı yaygın invazyonlara rastlanıldığı tespit edilmiştir. Gendeloba köyündeki meraların, yer yer bataklık ve sazlıklarla kaplı olması, dolayısıyla parazite arakonakçılık yapan sümüklü türünün (*Lymnea auricularia*) gelişip çoğalabileceği uygun bir ortamı oluşturduğu kanaatindeyiz.

Toparlık ve Gül (12) Van Belediye Mezbahasında kesilen hayvanlarda *Fasciola gigantica*'nın düşük enfeksiyon oranlarının sebebi olarak bu mezbahada kesilen hayvanların mezbahaya kesim için Van yöresi dışından getirilmiş olabileceğini veya Van yöresinde henüz bilinmeyen *Fasciola gigantica*'nın endemik olduğu bir bölgenin bulunabileceğini ifade etmişlerdir.

Bu çalışmada mezbahada kesilen hayvanlar ile, mera özellikleri dikkate alınarak seçilen pilot köylerdeki hayvanların *Fasciola gigantica* ile değişik oranlarda enfekte oldukları tespit edilmiştir. Bu sonuç Toparlık ve Gül (12)'ün *Fasciola gigantica*'nın Van ve yöresinde varlığı konusunda ileri sürdüğü ikinci görüşü teyid eder niteliktedir.

Seçilen pilot köylerden bazılarının (Göllü, Bakımlı, Gendeloba) Van Gölü'ne kıyısının bulunması buradaki meraların gölden kaynaklanan yer yer bataklık veya sazlıklarla kaplanmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Bu ekolojik özelliklerin *Fasciola* türlerine arakonakçılık yapan *Lymnea* türü sümüklülerin gelişip çoğalması için uygun bir ortam oluşturacağı şüphesizdir. Guralp ve ark.(4)'lerinin de *Fasciola gigantica* ve arakonakçıları hakkında yaptıkları çalışmada açıkladıkları gibi arakonakçıların gelişip çoğalmasına uygun ekolojik şartların sunulan çalışmadaki pilot bölgelerde tespit edilen ekolojik şartlara benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Sonuç olarak Van ve yöresinde karaciğer trematodlarından *Fasciola hepatica* ve *Dicrocoelium dendriticum* yanında *Fasciola gigantica*'nın da yaygın olduğu özellikle Van gölüne kıyısı bulunan köy ve meralarda bu parazitin arakonakçısı olan *Lymnea* türü sümüklülere sıkça rastlanıldığı tespit edilmiştir.

### Kaynaklar

1. Alibaşoğlu, M. ve Güralp,N .(1969): *Fasciola gigantica* ile experimental olarak enfekte edilen koyunlarda görülen başlıca patolojik değişiklikler. A..Vet.Fak.Derg.16.110-121.
2. Değer, S. ve Akgl Y .(1991): *Van ili Bardakçı köyünde koyunlarda bulunan endoparazitlerin epidemiyolojisi*,Y.Y.. Vet.Fak.Derg.2 (1-2) 11-22.
3. Güralp,N .(1981): *Helmintoloji* A..Vet.Fak.Yayl.,368 Ders Kitabı226.
4. Güralp,N.,zcan, C. and Simms, B.T.(1964): *Fasciola gigantica and Fascioliasis in Turkey*. Am.J.Vet.Res.,25; 104,196-210.
5. Güralp,N. ve Tınar,R. (1985): *Türkiye'de evcil gevişenlerin trematod enfeksiyonları ve karaciğer kelebeklerinin sağıtımında yeni gelişmeler*. Vet.Hek.Dern.Derg. 55,126-30
6. Kalkan,A .(1978) :*Güneydođu Anadoluyu temsilen Diyarbakır koyun ve kuzularında paraziter fauna tespiti alışmaları*. Etlik Vet.Mikrob.Derg., 4 (11-12) 64-83.
7. Kurtpınar,H.(1957): *Erzurum, Kars ve Ağrı vilayetleri sığır, koyun ve keçilerinde yaz aylarına mahsus parazitleri ve bunların doğurdukları hastalıklar*, Türk Vet.Hek.Dern.Derg., 124-125; 3320-3325.
8. Merdivenci,A .(1967): *Türkiye'de 1953-1958 yıllarında yaptığımız koyun ve keçi otopsilere üzerinde helminitolojik araştırmalar*. Bornova Araşt.Enst. Derg. 8,143-156.
9. Ođuz,T. ve Kalkan,A.(1979): *ankırının Kurřunlu ilçesi yöresinde Fasciola hepatica'nın epidemiyolojisi ve ekolojisi üzerinde araştırmalar*. A..Vet.Fak. Derg.25:568-582.
10. Soulsby, E. J.L .(1982): *Helminths, Artropods and Protozoa of Domesticated animals*. Bailiare, Tindall and Cassell, London.
11. Tamer,Y. ve stn,F. (1946): *An outbreak of distomatosis dueto Fasciola gigantica at Dörtyol* Türk Vet.Cem.Derg., 11:4-7
12. Toparlık,M. ve Gl, Y. (1988): *Van ili Belediye Mezbahasında kesilen koyunlarda karaciğer trematod enfeksiyonları üzerinde araştırmalar*. A..Vet.Fak. Derg., 35(2-3):269-274.
13. Toparlık,M.,Taşçı,S. ve Gl,Y . (1989): *Van ili Belediye Mezbahasında kesilen sığırılarda karaciğer trematod enfeksiyonları*. A..Vet.Fak.Derg. ,36 (2) 419-423

14. Vural,A., Onar,E., Everett,G., and Whitten,L.K .(1970) : *Parasites of speep in Turkey: A.Comparison of the helminths in two climatic zones of western Turkey*, Pendik Vet. Kont.ve Arşt.Enst.Derg. ,11:118-136.
15. Vural,A.,Onar,E.,Özkoç,Ü. and Everett,G .(1968): *The Incidence of Gastrointestinal nematodes, Moneizia and Liver Fluke in sheep form village flocks in the İstanbul Area*-Pendik Vet.Kont. ve Araşt.Enst.Derg., 1:146-159.
16. Zeybek,H .(1980): *Samsun yöresi koyun ve kuzularında paraziter fauna saptama çalışmaları*. A.Ü.Vet.Fak.Derg., 27:215-236.