

**KARADENİZDE AVLANAN TİRSİ BALIĞINDA (*Alosa fallax*) YENİ BİR  
TREMATOD BULGUSU: PRONOPRYMNA VENTRICOSA (Rudolphi, 1819)**

**Mustafa Çetindağ<sup>1</sup>**

**Pronoprymna ventricosa (Rudolphi, 1819), a new digenic trematode from the  
*Alosa fallax* caught from the Black Sea in Turkey**

**Summary:** *An Alosa fallax caught in the Black Sea and bought in Samsun was necropsied and trematodes were found in its pyloric caeca. These digenic trematodes were identified as Pronoprymna ventricosa (Rudolphi, 1819).*

*Pronoprymna ventricosa was reported for the first time in Turkey.*

**Özet:** *Karadenizde avlanan ve Samsun pazarından temin edilen bir tirsî (*Alosa fallax*) otopsisî yapılmış ve pyloric caeca'da *Pronoprymna ventricosa* (Rudolphi, 1819) saptanmıştır. Bulunan bu digenik trematodun Türkiye'de varlığı ilk kez bildirilmektedir.*

**Giriş**

Türkiye'de son yıllarda hızla gelişmekte olan kültür balıkçılığı veya diğer kaynaklı (göl, nehir, baraj v.s.) tatlısu balıklarının tüketiminde artma olmuşsa da, genel olarak deniz balığı tüketimi daha yaygındır. Türkiye'de tüm denizlerde bulunan balıklardan biri de tirsîdir. Vücudu oldukça yuvarlak, sırtı koyu mavi, yanlar ve karın kısmı gümüş beyazıdır. Yanlarda 6-7 adet siyah yuvarlak benek bulunur (3,9). Clupeidae familyasında bulunan tirsî balığının *Alosa alosa*, *Alosa caspia bulgarica*, *Alosa fallax* ve *Alosa pontica pontica* olmak üzere 4 türü vardır (11).

Balıklarda hastalık yapan paraziter etkenlerin başında protozoa, helmint ve artropoda türleri gelmektedir. Helmintler içinde yer alan digenik trematodların bir kısmının olgunları, bir kısmının metaserkerleri, bir kısmının ise hem olgun hem de metaserkerleri balıklarda bulunabilir (6,8).

<sup>1</sup> Uzman Vet. Hekim, Hay. Hast. Araşt. Enst. SAMSUN

Türkiye'de tatlısu ve akvaryum balıklarının parazitleri konusunda sınırlı da olsa yapılmış çalışmalar (6,7,10) bulunmasına karşın, deniz balıklarında bulunan parazitlere ilişkin çalışmalar çok daha azdır. Deniz balıklarındaki helmint parazitler içinde trematodlarla ilgili kayıtlar da sınırlıdır (1,2,12).

Akandere (2), 1967 yılında İstanbul'da yakalanan *Mugil cephalus* ve *Temodon saltator* (Kefal) balıklarının solungaçlarında Monogenea'lardan *Microcotyle mugilis* ve *Microcotyle temnodontis* türlerini saptamış; buldukları diğer digenik trematodların ise *Pentagramma simetricus*, *Hemiurus appendicularis*, *Helicometra laticollis*, *Haplocladus typicus* ve *Sterrhurus sp.* olduğunu kaydetmiştir. Aynı araştırmacı (1), 1971 yılında İstanbul'da yakalanan *T. trachurus* (İstavrit) balıklarında digenik trematodlardan *Lepidapedon ricci* ve *Lepidapedon şengünii* türlerinin bulunduğunu bildirmiştir.

Tareen (12), Ege kıyısındaki sularda *Mugil cephalus*'ların kaslarında *Heterophyes heterophyes*'lerin metaserkerlerini saptamış ve bu balığın *H. heterophyes*'in Türkiye'de insan ve hayvanlara bulaşmasında önemli rolü olabileceğini kaydetmiştir.

Balıklarda digenik trematodlardan olan *Pronoprymna ventricosa* (Rudolphi, 1819)'nın sistematikteki yeri Bray ve Gibson (4)'a göre aşağıda olduğu gibidir.

Dizi.....: Digenea Van Beneden, 1858.

Familiya...: Felleodistomidae Nicoll, 1909.

Familiyaaltı: Baccigerinae Yamaguti, 1958.

Cins : *Pronoprymna* Poche, 1926.

Tür : *Pronoprymna ventricosa* (Rudolphi, 1819)  
Poche, 1926

Tür : *Pronoprymna petrowi* (Layman, 1930)

Parazitin biyolojisi bilinmemektedir. Akdeniz, Karadeniz, Azak Denizi, Kuzeydoğu Atlantik, Güney Atlantik ve Kızıldeniz'de bulunduğu bildirilmiştir (4).

*Pronoprymna ventricosa* (Rudolphi, 1819) çok değişik araştırmacı tarafından farklı isimlerle adlandırıldığından sinonimleri fazladır (4). Bunlar:

- Distoma ventricosum Rudolphi, 1819.  
 Apoblema ventricosum (Rudolphi) Monticelli, 1893.  
 Pronopyge ventricosa (Rudolphi) Odhner, 1911.  
 Distoma ocreatum (Rudolphi) of Molin, (1859; 1861).  
 Apoblema ocreatum (Rudolphi) of Monticelli (1891).  
 Pronopyge ocreata (Rudolphi) Looss (1899).  
 Distomum carolinae Stossich, 1888.  
 Pronopyge carolinae (Stossich) Dolfus, 1968.  
 Pentagramma carolinae (Stossich) Koval, Paschevitschute, Boschko, Kovalenko ve Stavrousky, 1973.  
 Pentagramma symmetricum Chulkova, 1939.  
 Pseudopentagramma symmetricum (Chulkova) Yamaguti, 1971.  
 Orientophorus caspialosae Kurochkin, 1964.  
 Pseudopentagramma caspialosae (Kurochkin) Yamaguti, 1971.

Bu trematod oldukça küçük ve fusiform bir yapıdadır. Kütikülası düzdür. Sirrus kesesi, ince ovaldır ve karın çekmeninin dorsal yada dorso-lateralinde seyreder. Pars prostatica kısa ve ayırt edilmesi güçtür. Çiftleşme kanalı da aynı zamanda kısadır. Ovaryum median hatta, testislerin posteriorunda ve düzensiz loplu bir yapıdadır. Kısa olan ovidukt ovaryumun ventralinden çıkar, hemen sonra Laurer kanalı ve ortak vitellin kanalına ulaşır (4).

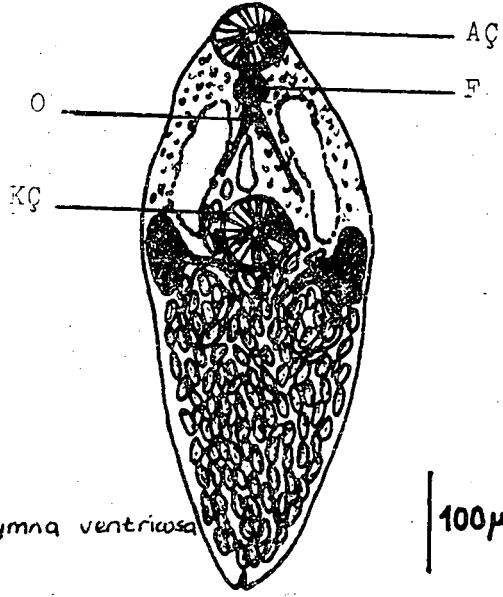
### Materyal ve Metot

Karadenizde avlanıp Samsun'da satılan ve eğitim çalışmaları sırasında bakısı yapılan bir tirsi balığı araştırma materyalini teşkil etmiştir. Klasik yöntemlerle otopsi yapılan bu balığın içorgan muayeneleri sırasında pyloric caeca'da mukus içerisinde parazitlere rastlanmıştır. İnce bir pens ile toplanan parazitler 70°lik alkolde tespit edilmiş ve laktofenolde şeffaflandırılmıştır. Daha sonra mikroskopta incelenerek teşhis edilmiş, gerekli kısımların çizimleri yapılmış ve fotoğrafları çekilmiştir. Teşhis edilen digenik trematodlar ayrıca teyit amacıyla British Museum (5) 'a gönderilmiştir.

### Bulgular

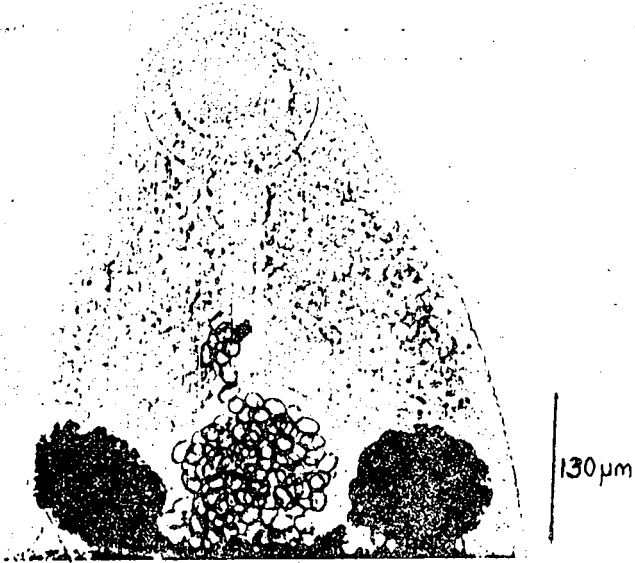
Otopsi yapılan tirs balığında saptanan Pronoprymna ventricosa (Rudolphi, 1819)'nın önemli özellikleri aşağıya çıkarılmıştır.

Parazit fusiform bir yapıda ve oldukça küçüktür. Uzunluğu 1320-1440 (ort. 1350)  $\mu\text{m}$ , genişliği 430-480 (450)  $\mu\text{m}$ .dır (Şekil 1 ve 3).



Şekil 1. *Pronoprymna ventricosa*

AÇ: Ağız çekmeni F: Farenks O: Özefagus KÇ: Karın çekmeni  
(AÇ: Oral sucker F: pharynx O: Oesophagus KÇ: Ventral sucker)



Şekil 2. *Pronoprymna ventricosa*'nin ön kısmı  
(Forebody of *Pronoprymna ventricosa*)

Subterminal ve küresel şekilde olan ağız çekmeri 131-152x143-161 (140-150)  $\mu\text{m}$ . boyutlarında olup genellikle karın çekmeninden küçük ve parazitin hemer. önünde yer almaktadır. Kısa bir pre-farenks, küçük oval bir farenks ve daha sonra farenksten daha uzun ve belirgin bir özefagus vardır (Şekil 2).

Sekal bifurkasyon vücudun ön yarısının posteriorunda yer almaktadır. Karın çekmeri 161-180x141-200 (165-170)  $\mu\text{m}$ . boyutlarındadır. Antis terminaldedir. Düzensiz oval küre şekilde olan testisler vücut arka bölümünün ön kısmında simetrik olarak bulunmaktadır. Genital delik karın çekmerinin hemer. önünde açılır ve bazı örneklerde yeri biraz değişik olmakla birlikte hemer. hemer. medianda yer almıştır. Ovaryum median hatta testislerin hemer. posteriorunda yer



Şekil 3. *Pronoprymna ventricosa*

alır ve loplulu yapıdadır. Testislerin posteriorunda yer alan uterus vücudun arka kısmının büyük bir bölümünü kaplamıştır ve çok sayıda yumurta içermektedir. Yumurtalar 16-18 x 26-33 (17-29) µm boyutlarındadır.

### Tartışma ve Sonuç

Bulunan parazitlerin ölçüleri ve genel tanımları Bray ve Gibson'un (4) çeşitli araştırmacılara atfen bildirdikleri değerlerle uyumda bulunmuştur.

Median hatta yer alan ve loplulu yapıda olan ovaryumun loplulu açıkça belli olmamakta yada yumurtalar tarafından görüntüsünün engellenmesinden dolayı loplulu görmek her zaman mümkün olmamaktadır (Şekil 3).

Sonuç olarak: Karadeniz'de avlanan ve Samsun pazarından temin edilen bir tirsidede saptanan *Pronoprymna ventricosa* (Rudolphi, 1819) ile Türkiye parazitolojik faunasına yeni bir tür daha ilave edilmiştir. Özellikle balık parazitleri konusunda çok sınırlı çalışma bulunmasından ötürü, konuyla ilgilenenlere faydalı olması açısından parazitin genel tanımı yapılmış ve önemli kısımların ölçümleri verilmiştir.

### Kaynaklar

1. **Akandere, Y.** (1972). *Istavrit balıklarından elde edilen üç yeni Lepidapedon türü*. Türk Biyoloji Derg., 22:89-94.
2. **Akandere, Y.** (1991). *Türkiye balık parazitleri üzerine. 7. Ulusal Parazitoloji Kongresi Bildiri Özetleri.*, 82.
3. **Atay, D.** (1985). *Deniz Balıkları ve Üretim Tekniği*. A.Ü. Ziraat Fak. Yayın., 943.
4. **Bray, A.R. and Gibson, D.I.** (1980). *The Fellodistomidae (Digenea) of fishes from the northeast Atlantic*. Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Zool.), 37 (4): 254-259.
5. **British Museum** (1991). *Kişisel haberleşme*.
6. **Burgu, A., Oğuz, T., Körting, W. ve Güralp, N.** (1988). *İç Aradolu'nun bazı yörelerinde tatlusu balıklarının parazitleri*. Etlik vet. Mikrob. Derg., 6 (3): 143-166.
7. **Doğanay, A., Bozan, H. ve Öge, S.** (1989). *Ankara'da bazı akvaryum balıklarında görülen parazitler*. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 36 (3): 795-806.

8. **Ergül, U.** (1970). *Deniz balıklarının parazit hastalıkları*. Türk Vet. Hek. Dern. Derg., 40 (11): 38-40.
9. **Geldiay, R.** (1969). *İzmir Körfezinin Başlıca Balıkları ve Muhtemel Invasyonları*. Ege Ü. Fen Fak. Monografiler Serisi., 11., Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
10. **Güralp, N.** (1968). *Turdumuz baraj gölleri balıklarında ligulose*. Türk Vet. Hek. Dern. Derg., 40 (11): 38-40.
11. **Mater, S., Uçal, O. ve Kaya, M.** (1989). *Türkiye Deniz Balıkları Atlası*. Ege Ü. Fen Fak. Kitaplar Serisi., 123., Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
12. **Tareen, I.U.** (1981). *Türkiye sularında insan paraziti Heterophyes heterophyes (Trematoda: Heterophyidae) in muhtemel vektorü Mugil cephalus*. Türkiye Parazitol. Derg., 1:18.

## AKADEMİK HABERLER

PROF. DR. SATI BARAN'I KAYBETTİK



**Prof. Dr. Satı BARAN**

**1920 - 1994**

Değerli hocamız Prof. Dr. Satı Baran'ı 17 Ocak 1994 günü saat 20.00'de kaybettik.

Prof. Dr. Baran için, 19 Ocak 1994 Çarşamba günü saat 10.15' de Patoloji Anabilim Dalı binası önünde yapılan törende Veteriner Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Ferruh Dirçer ve Patoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Cemalettin Köküslü birer konuşma yaptılar.