

HAMSI BALIKLARINDA GÖRÜLEN NEMATOD LARVALARI MÜNASEBETİYLE BALIK ASKARİTLERİNE TOPLU BİR BAKIŞ

H. Şükrü Oytun *

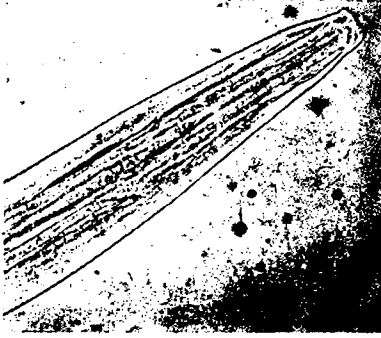
I

İnsanların, karada yaşayan evcil hayvanların barsaklarında yaşayan Askaritlerin gelişmeleri, umumiyetle direkt, bir arakonakçıya ihtiyaç göstermeden geliştikleri ve erişkin şekillerini kazandıkları halde, sulara yaşayan Balıkların, memeli ve kanatlı hayvanların Askaritlerinin gelişmeleri, genel olarak, indirekt yani bir arakonakçıya (arajenerasyona) ihtiyaç göstererek geliştikleri ve erişkin şekillerini kazandıkları anlaşılmıştır. Bu bakımdan balıklarda görülen Askaritler, ya larva gelişim safhasında veyahut erişkin safhasında bulunurlar. Larva safhasında olunca, arakonakçı, erişkin safhasında olunca kesin konakçı olurlar.

II

Bir iki seneden beri Karadeniz'in muhtelif bölgelerinden memleketimizin muhtelif pazarlarına sevk edilen ve bilhassa Hamsi balıklarının *Engraulis encrasicolus* L. (Anchovis) üzerinde, barsaklarında ve diğer organlarında göze çarpan nematodlar, bu gibi nematod larvalarıdır. Yani Hamsi balıkları, bir ara konakçı görevini görürler. Görülen larvalar, yaptığımız araştırmalara göre 8-13 mm. uzun 0,163-0,264 mm. kalındır. Kıl kadar ince ve çok açık sarı renktedir. Ağızları, düz ve terminaldir. 3 tane dudak ile çevrilmiştir. Kabarıklık olan dudakların üzerinde, belirli birer çıkıntı görülmektedir. Ağızdan sonra çok küçük bir ventrikül görülür. Ondan sonra muskuler ve iyi gelişmiş olan Askaritlere benzer Oesophagus başlamaktadır. Oesophagus'un ön üçte birinde sinir tasması görülür (Şek. 1). Arka nihayetleri düz ve konik olup, sivri bir iğne (Spina) ile nihayetlenmektedir. (Şek. 2). Genital organları gelişmemiştir. Oesophagus ile orta barsak arasında kör kesenin eseri görülmektedir. Bu bakımdan *Contracecum*'lardan olması muhtemeldir. Bunların larva gelişim safhasında bulunmaları türlerinin tayinini zorlaştırmakta ise de bunların *Rhabditida* takım, *Askaridina* takımalı, *Askarioidea* üst familyasına bağlı:

* A. Ü. Veteriner Fakültesi Parazitoloji ve Helminetoloji Kürsüsü Profesörü.



(Şek. 1) Hamsi balıklarının üzerinde görülen nematod larvalarının ön nihayeti. Ağız ve diğer morfolojik özellikleri. (Mikro - foto Meopta 10x10)



(Şek. 2) Hamsi balıklarının üzerinde görülen nematod larvalarının arka nihayeti. (Mikro - foto Meopta 10x10)

1. Familya *Acanthocheilidae* Wülker, 1930
2. Familya *Stomachidae* Jonston ve Mawson, 1945
3. Familya *Goeziidae* Travassos, 1919
4. Familya *Toxocaridae* Hartwig, 1945

olmak üzere, başlıca dört familyaya bağlıdırlar. Bu familyalara bağlı kırka yakın tür yazılmıştır ki, bunlar balıklarda, kanatlı ve memeli deniz hayvanlarının mide ve barsaklarında parazitlenirler. Bunların çeşitli morfolojik özellikleri, bilhassa ekskretion sistemleri, dudaklarının şekli, dişli olup olmamaları, Oesophagus ile orta barsak arasında bir kör kesenin görülüp görülmemesi ve diğer ikinci ve üçüncü derecede gelen morfolojik özelliklerine göre sistemleştirilmişlerdir. Bu familyalar içerisinde, en çok raslanmış ve incelenmiş olan cinsler, aşağıda adları yazılmış olanlardır:

1. Cins *Acanthocheilus* Molin, 1858
2. " *Stomachus* Goeze, 1800
3. " *Goezia* Zeder, 1800
4. " *Contraecum*, Railliet ve Henry, 1912
(Syn. *Katheleena* Leiper ve Atkinson, 1914
(Syn. *Cerascaris* Cobb, 1929.)
5. " *Paranisakis* Baylis, 1923
6. " *Raphidascaris* Railliet ve Henry, 1915
7. " *Porrocaecum* Fröhlich, 1802

cinsleridir

Balıklarda ve denizlerde yaşayan, balık avlıyan memeli ve kanatlı hayvanların mide, barsaklarında yaşayan ve yukarıda sistematik durumları açıklanmış olan nematodların, vermiş olduğumuz bilgidenden ve yanındaki tarihlerden kolaylıkla anlaşıldığı gibi, 18. ci yüz yıldan beri, araştırmaya başlanmış, gerekli

incelemeler yapılmak suretiyle sistemleştirilmişlerdir. Bunlar yeni konular değildir. Müteaddit kitaplarda yazılmış ve tekrarlanmış solucanlardır. Nitekim:

Contraecacum spiculigerum Rudolphi, 1809. 17 ve 18.ci yüz yılda yaşamış, Berlin'de uzun seneler Zooloji hocalığı yapmış, modern Helmintholojinin kurucularından olup, yapmış olduğu çeşitli Zoolojik ve Sistematik araştırmalarla tanınan ve şöhret yapan Rudolphi (1771-1832) tarafından incelenmiş ve adlandırılmıştır. Bu nematod'un larvaları, çeşitli balıkların üzerinde veya iç organlarında yaşamakta olup, arakonakçı görevini görmektedir. Bu gibi nematod'lu balıkları yiyen kanatlılar, bilhassa *Cygnus cygnus*, *Mergus merganser*, *Haematopus ostralegus*, *Phalacrocorax carbo*, *P. pygmaeus*, *Larus argentatus*, *Alca torda*... gibi denizlerde, sahillerde yaşayan kanatlıların mide ve barsaklarında yaşarlar. Kozmopolit olan bu nematodun kesin konakçı görevini gören 30 dan fazla kanatlıların adı özel literatürde bildirilmiştir.

Contraecacum aduncum veya *Contraecacum alvatum*'un larvaları çeşitli balıkların üzerinde veya iç organlarda yaşamaktadır. Fakat bunun kesin konakçısı balıklardır. Nematod'lu balıkları yiyen diğer balıklar ve bu arada Som balıklarının, Yılan balıklarının mide ve barsaklarında erişkin şekli gelişir. Bu nematod'un 60 dan fazla balık türünde yaşadığı ve erişkin şeklini kazandığı anlaşılmıştır.

Porrocaecum decipens (Krabbe, 1878) (Syn. *Metangusticaecum Mosgowoi*, 1951) larvaları, Morina balıklarının, Ringa balıklarının ve daha bir çok balığın mide ve barsaklarında yaşadığı ve bunları yiyen *Phoca vitulina*, *P. groenlandica*, *P. hispida* ve diğer çeşitli fok balıklarının mide ve barsaklarında, erişkin şekillerini kazandıkları anlaşılmış bulunmaktadır. Çeşitli foklardan başka, Balinaların diğer yırtıcı, canavar balıkların mide ve barsaklarında yaşayan ve bu suretle indirek olarak gelişen bir çok nematod'lar vardır. Bunlar balık yiyen deniz memeli hayvanlarında, kanatlılarda ve balıkların midelerinde görülmektedir. Bunların içinde en iyi incelenmiş olanlar yukarıda birer misal olarak verilen *Contraecacum* cinsi *Stomachidae* Jonson ve Mawson, 1945; *Porrocaecum* cinsi ise. *Toxocariidae* Hartwig, 1945 familyalarına bağlıdırlar. Bunların içinde en önemlileri:

- Contraecacum microcephalum* Rudolphi, 1802
- " *micropapillosum* Stossich, 1809
- " *osculatum* Rudolphi 1802
- " *ovale* N. Linstow, 1907
- " *turkestanicum* Skrjabin, 1923..

gibi türlerdir.

Bunlar Avrupanın muhtelif denizlerinde, bu arada Akdeniz, Karadeniz'de, Asya ve Amerika'nın muhtelif sahil ve denizlerinde yaşayan hayvanlarda, deniz kuşlarının barsaklarında görülmüş olup, nematod'lu küçük balıkları yemek suretiyle bu nematod'ların erişkin şekilleri meydana gelir.

III

Misal olarak arz etmiş olduğumuz bu nematod'lardan başka, daha bir çok nematod türü görülmüş, incelenmiş, tam olarak biyolojileri aydınlanmıştır. İlgili kitaplarda bu alanda pek çok bilgi verilmiştir. Bunlardan hiç birinin insanlarda parazitlendiğine veya invazyon yaptıklarına dair bir kayıt yoktur. Böyle bir invazyon yaptıklarına dair bir iki olay bildirilmiş ise de şüpheli veya ârızıdır. Kıymetleri yoktur. İnsan barsaklarının ısı derecesi ve diğer şimiko fizik ve biolojik faktörler, bunların yaşamalarına uygun değildir. Esasen soğuk kanlı hayvanların Zooparazitleri veya Fitoparazitleri, insanlarda veya diğer sıcak kanlı evcil hayvanlarda yaşayamazlar. Balıklarda yaşayan ve patojen olan *Coccidie türleri*, *Trypanosoma türleri* ve diğer birçok Protozoonlar, balıklarda görülen çeşitli sınıflara bağlı olan Vermes'lerden bir çok misaller vermek mümkündür. Balıklarda görülen ve patojen olan bir çok bakteri ve microorganizmalar, insanlarda ve evcil hayvanlarda yaşamazlar, hastalık yapamazlar. Balıklarda görülen Tüberküloz basili, bidayette, bir sanatoryum'un havuz balıklarında görüldüğünden hastaların kraşeleri ile balıklara geçtiği zannedilmiştir. Bu suretle balık tüberküloz'unun insanlara geçebileceği iddia edilmiş ise de sonradan yapılan araştırmalar neticesinde, balık tüberküloz'unun insanlara geçmediği anlaşılmış ve insanlar yersiz, lüzumsuz telâş ve korkudan kurtulmuşlardır.

Yukarıda arz ettiğim bu kısa bilgiden kolaylıkla anlaşılacağı gibi, bu konu Helmintoloji, Nematodoloji, Hydrobioloji Balık hastalıkları bilgilerini alâ-kâdar eder. Bu konunun taşabet bakımından önemi yoktur. Esasen bunlar araştırılmış, incelenmiş çeşitli münasebetleri anlaşılmış olan konulardır.

IV

R e s u m é

Vue Générale Sur Les Askarites de Poissons, à L'occasion Des Larves de Nématodes Observés Chez Les Anchois.

On voit que les nématodes constatée chez les anchois envoyés, ces derniers ans, de différentes régions de la mer noire au divers marchés de notre pays sont des larves d'ascarite et que ces anchois servent de intermediani et que ces larves gagne leur forme évoluée dans l'estomac et les intestins des animaux de mer qui les mangent et en arrivant à la conclusion que, bien que ses particularités morphologiques constatées rendent difficile d'en désigner le genre, ils sont de genre des *Contraecum*, on a donné à cette occasion, une indication générale sur différents genres d'askarite observés chez les poissons.

V.

L i t e r a t ü r

- 1 - Oytun, H. Ş. (1945) : I. *Hasta balıkların muayenesi ve sağıtılmasına dair*. T. Vet. Derg. Yıl 13 Mayıs 1945. S. 2.
- 2 - Oytun, H. Ş. (1945) : II. *Balık hastalıkları, Bakterilerin yaptıkları hastalıklar*. T. Vet. Derg. Yıl 13, Ağustos 1945 S. 3.
- 3 - Oytun, H. Ş. (1945) : III. *Balık hastalıkları, Zooparazitlerin yaptıkları hastalıklar*. T. Vet. Derg. Yıl 13, Ekim 1945. S. 4.
- 4 - Oytun, H. Ş. (1946) IV. *Balık hastalıkları, Solucanların yaptıkları hastalıklar*. T. Vet. Derg. Yıl 14, Mart 1946. S. 6.
- 5 - Oytun; H. Ş. (1961.) : *Genel Parazitoloji ve Helmintoloji* A. Ü. Veteriner Fakültesi yayınlarından. Ankara 1961.
- 6 - Oytun, H. Ş. : *Türkiye balıkları ve hastalıkları*. (Henüz yayınlanmamıştır)
- 7 - Schäperclaus, W. (1954) : *Fisch - Krankheiten*. Berlin. 1954.
- 8 - Sprehn, C. : *Lehrbuch de Helminthologie*. Berlin. 1932