

## İZMİR'İN SEFERİHİSAR KASABASINDA SERÇELERDE SAPTANAN DİPLOTRİAENA OZOUXİ 1909 OLAYI

Y. Tiğın\*

### The first case report on the occurrence of *Diplotriaeana ozouxi*, 1909 infection in sparrows (*Passer domesticus*).

**Summary:** *Diplotriaeana ozouxi* found in the air sacs of sparrows (*Passer domesticus*). The infected sparrows has been sent for the parasitic examination from Seferihisar a small town near İzmir on the Aegeen sea. Morphological charecteristics were discussed and the pictures of the important parts of the body were added to the end of the text. The diagnosis made by us were also confirmed by Zoology Department of the British Museum (6).

**Özet:** İzmir'in Seferihisar kasabası yakınında bir çiftlikte ökse ile tutulan serçelerin göğüs boşluğunda *Diplotriaeana ozouxi* saptanmıştır. Toplanan 123 parazitin 42 si erkek 81 i dişidir. *Diplotriaeana Ozouxi*'nin morfolojisi incelenmiş, önemli kısımlarının resimleri çekilerek metne eklenmiştir.

### Giriş

*Diplotriaeana ozouxi* Henry ve O'zoux, 1909 serçelerin vücut boşluklarında, özellikle hava keselerinde yaşayan oldukça büyük bir nematoddur.

Henry ve O'zoux<sup>5</sup>, bu nematodu Madagaskar adasında Plocidés familyasından *Faudias madagascariensis* adı verilen serçelerin karın boşluklarında, perikartta ve pleurada az çok yumaklaşmış halde bulmuşlar ve daha önce kurulmuş olan *Diplotriaeana* cinsine dahil etmişlerdir.

Anderson<sup>1</sup>, *D. ozouxi*'nin Asya, Afrika ve Avrupa serçelerinde en çok bulunan tür olduğunu, ayrıca iki defa Güney ve iki defa da Kuzey Amerika'dan bildirildiğini yazmaktadır.

\* A. Ü. Veteriner Fakültesi Parazitoloji ve Helminтологи Kürsüsü Doçenti, Ankara, Türkiye.

Henry ve O'zoux<sup>5</sup>, *D. ozouxi*'nin ilk tarifini yapmaktadırlar. Bu yazarlara göre<sup>5</sup>, erkek ve dişilerde oesophagus'un her iki yanında ön tarafta trident adı verilen önde bir sapı, arkaya doğru üç kolu olan bir teşekkül vardır. Uzunluğu 130 mikrondur. Erkekleri; 32-35 mm. uzun, 500 mikron kalındır. Oesophagus 3-4 mm. uzunluktadır. Düz spiculum 780-820 mikron, spiral olanı ise 525-550 mikrondur. Dişileri; 49-53 mm. uzun, 800 mikron geniştir. Oesophagus 6 mm. uzunluktadır. Anus arka nihayete 40 mikron, vulva ön tarafa 600 mikron uzaklıktadır. Yumurtalar kalın kabuklu, yumurtalma anında iyi gelişmiş embriyo ihtiva eder. 44-48 mikron uzun, 31-35 mikron geniş-tirler.

Anderson<sup>1</sup> ise, erkeklerin (4 numune) 23-29 mm. uzun 560-650 mikron geniş, tridentlerin 140-150 mikron, sinir halkasının ön uca uzaklığının 210-220 mikron, boşaltı deliğinin ise 360 mikron uzaklıkta olduğunu, oesophagus'un 3-3.5 mm. uzunlukta, anus'un arka nihayete uzaklığının 54-68 mikron, sağ spiculum'un 470-560 mikron, sol spiculum'un ise 690-740 mikron uzunlukta ve bükük kılıç gibi olduğunu bildirmekte; Dişilerin (2 numune) 45-47 mm. uzun, 750-820 mikron geniş, tridentlerin 140-150 mikron uzun, sinir halkası ön uca 220-250 mikron uzaklıkta, oesophagus'un 4 mm. uzunlukta, vulva'nın öne 350-420 mikron uzaklıkta, yumurtaların 46 (43-50) mikron uzun, 30 (27-32) mikron geniş, anus'un arkaya uzaklığının ise 63 mikron olduğunu bildirmektedir.

Hartwich<sup>4</sup>, Moğolistan serçelerinden *Petronia petronia*'larda 2 erkek, 2 dişi, bir çok erkek ve dişi parçası, *Montifringilla nirvalis*'lerde ise 4 erkek 7 dişi ve bir çok erkek ve dişi parçası toplayarak bunların morfolojik özelliklerini ve vücut ölçülerini bildirmiştir. İki cins serçeden topladığı *D. ozouxi*'lerden *P. petronia*'dakilerin erkekleri *M. nirvalis*'ten alınanlara göre büyük, dişileri ise biraz daha küçük bulunmuştur.

Araştırılan literatür arasında *Diplotriaena ozouxi*'nin yurdumuzda bulunduğu dair hiç bir kayda rastlanmamıştır.

### Materyal ve Metod

Seferihisar'a yakın bir çiftlikten ökse ile tutulup Bornova Veteriner Araştırma Enstitüsüne, oradan da kürsümüze gönderilen serçelerde *Diplotriaena ozouxi* saptanmış olup, bulgularımız British Museum'dan Dr. S. Prudhou<sup>6</sup> tarafından da teyit edilmiştir. Serçeler otopsi yapılmış olarak parazitleri ile birlikte % 10 formol içinde kürsümüze gönderilmişlerdir. Serçelerin hepsi bir arada bulunduğu-

dan bir serçeden toplanan nematod sayısı tesbit edilememiştir. Toplam olarak 5 serçeden 69 bütün ve 54 parça parazit toplanmıştır. Bunların 26 sı bütün ve 16 sı parça erkek, 43 ü bütün ve 38 i parça dişidir. % 10 luk formol içinde bulunan nematodlar su ile yıkanarak formolü alınmış ve daha sonra 24 saat lactophenol'de bırakılarak saydamlaştırılmıştır. Lactophenol'deki nematodlar mikroskop altında incelenmiş, erkek ve dişiler sayılmış, önemli görülen kısımların fotoğrafları çekilmiş ve ölçüleri alınmıştır.

### Sonuç

Serçelerin karın boşluklarında, perikartta, pleurada ve hava keselerinde yaşadığı bildirilen *Diplotriciaena ozouxi*'ye biz Seferihisar'dan yollanan serçelerin sadece göğüs boşluklarında rastladık.

Mikroskop altında yapılan incelemeler bu nematodların hepsinin olgun olduğunu göstermiş, sayımlarda ise toplanan parazitlerin 26 sının bütün 16 sının parçalanmış erkek ve 43 ünün bütün 38 inin parçalanmış dişi olduğunu ortaya koymuştur.

*Diplotriciaena ozouxi*'nin sistematikteki yeri Yamaguti'nin<sup>7</sup> bildirdiği şekilde olup, Filarioidea familya üstünün daha önce yeni bir sınıflandırılmasını yapan Chabaud ve Choquet<sup>2</sup> ve yine Chabaud ve Anderson'un<sup>3</sup> kine uymaktadır.

Familya : Filaridae Claus, 1885

Familyaaltı : *Diplotriciaeninae* Skrjabin, 1916

Gins : *Diplotriciaena* RAILLET ve Henry, 1909

Syn : *Triplotriciaena* Connal, 1912

Tür : *Diplotriciaena ozouxi* Henry ve O'zoux, 1909.

Yamaguti'ye göre<sup>7</sup>, Lopez-Neyra (1956) tarafından *Diplotriciaena* cinsi, dişilerin boylarına ve erkeklerdeki spiculumların büyüklüklerinin birbirine oranına göre *Euryanisospiculum* ve *Stenoanisospiculum* diye iki gruba ayrılmıştır. *Euryanisospiculum*'da dişiler 8-10 cm. uzunlukta olup erkeklerin spiculumlarının uzunlukları birbirinden çok farklıdır. Biri diğeri yarısı kadar veya daha da küçüktür.

*Stenoanisospiculum*'da dişi 10 cm. den kısadır. Spiculum'lardan biri diğeri yarısından daha uzundur. Bu ayırmayı Yamaguti<sup>7</sup> taban notu olarak bildirmektedir ve başka araştırmacılar tarafından kabul edildiğine dair bir kayıda rastlanmamıştır.

Materyal ve metod kısmında bildirildiği şekilde elde edilen sağlam erkek ve dişilerin onbeşer adedinin önemli kısımları ölçülmüş ve ortalamaları alınmıştır.

*Diplotriana ozouxi* küçük sarımsak beyaz iplik gibi bir nematodtur. Vücutları silindirik olup ön ve arka uçlarda hafif daralma gösterir. Kalınlık uçlar hariç hemen hemen her bölgede aynıdır. Vücutları bir kütükülâ ile örtülü olup, bazı yerlerde kıvrımlar gösterir. Ağız küçük olup oval, yüzük şeklinde bir kütükülâ ile çevrilmiştir (Resim 1). Ağızdan sonra hemen oesophagus başlar. Oesophagus ince ve uzundur (Resim 2), iki tarafında birer tane trident denilen üç kollu çatal şeklinde kitinöz teşekkül vardır (Resim 2). Bunların üzerleri enlilemesine çizgilidir. Çatalın sapı koni şeklinde sivri olarak sonlanır. Sapın ortasının biraz yukarı kısmı hafif bir olukla boğulanmıştır. Çok sivri olarak ağızın hemen iki yanında birer çıkıntı yaparlar.

*Erkek*: 17.623-27.930 (Ortalama 21.389) mikron uzunlukta ve 678.3-798 (Ortalama 751.9) mikron genişliktedir. Oesophagus 2.-896-4.256 (Ortalama 3.432) mikron uzunluktadır. Sinir halkası ön tarafa 238-291.5 (Ortalama 264.1) mikron mesafededir (Resim 3). Tridentler 127.2-185.5 (Ortalama 149.5) mikron uzunluktadır. Anus arka tarafa 95.4-116.6 (Ortalama 190.5) mikron mesafededir. Arka taraf yuvarlak olup ventrale doğru hafifçe kıvrıktır. Spiculum'lar birbirinden şekil ve boy bakımından farklıdır (Resim 4). Sol spiculum daha uzun olup kılıç gibi kavilidir. Uç tarafında saydam çok küçük kanat şeklinde bir genişleme gösterir, 609.5-879.8 (Ortalama 710.6) mikron uzunluktadır. Sağ spiculum "S" harfi şeklinde olup ayrıca kendi eksenine üzerine de kıvrılmış ve daha kısadır, 434.6-530 (Ortalama 492.4) mikron uzunluktadır.

*Dişi*: Erkeklere oranla daha büyüktür. 40.565-54.915 (Ortalama 48.545) mikron uzun, 744.8-957.6 (Ortalama 885.7) mikron geniştir. Vücut silindirik olup ön tarafı hafif sivri, arka tarafı ise yuvarlak olarak sonlanır (Resim 5). Oesophagus 3.591-4.672 (Ortalama 4.256) mikron uzunluktadır.

Tridentler 148.1-185.5 (Ortalama 159.2) mikronudur. Vulvanın vücudun ön ucuna uzaklığı 477-598.9 (Ortalama 531) mikronudur (Resim 6). Sinir taşmasının ön tarafa olan uzaklığı 244.7-311.6 (Ortalama 272.4) mikronudur. Anus vücudun arka kısmında yer almış olup arka nihayete uzaklığı 49.5-90.1 (Ortalama 68.3) mikronudur (Resim 5).

Yumurtalar kalın kabuklu, oval, beyaz renkte olup, 26.4-33 (Ortalama 29.07) mikron geniş ve 42.9-52.8 (Ortalama 50.49) mikron uzunluktadır. Olgun yumurtaların içinde iyi gelişmiş bir embriyo vardır.

### Tartışma

*Diplotriacna ozouxi* Henry ve O'zoux, 1909'un sistematikteki yeri klâsik şekli ile alınmıştır<sup>23,27</sup>. Yurdumuzda bulunduğu dair hiç bir literatüre rastlanmayan *Diplotriacna ozouxi* ilk defa Madagaskar adasında *Faudias madagascariensis* adı verilen serçelerde Henry ve O'zoux tarafından bulunmuş ve tarifi yapılmıştır<sup>5</sup>. Hartwich aynı türü<sup>4</sup>, Moğolistan'da serçelerde bulmuş, Anderson<sup>1</sup> ise, bunun Asya, Afrika ve Avrupa serçelerinde en çok bulunan tür olduğunu, ayrıca iki defa Güney ve iki defa da Kuzey Amerika'dan bildirildiğini yazmaktadır.

Bu nematodun erkeklerinin uzunluğu 20.4-24.1 (Hartwich 4), 23-29 (Anderson 1) ve 32-35 (Henry ve O'zoux 5) mm. genişliği ise 480-510<sup>4</sup>, 500<sup>5</sup>, 560-650<sup>1</sup> mikron olarak bildirilmektedir. Biz 17.623-27.930 (Ortalama 21.389) mikron uzun ve 678.3-798 (Ortalama 751.9) mikron genişlikte bulduk. Literatür bulgularına göre numunelerimiz biraz küçük ve geniş olmaktadır. Oesophagus uzunluğu 2.13-2.56<sup>4</sup>, 3-3.5<sup>1</sup> ve 3-4<sup>5</sup> mm. olarak bildirilmektedir. Bizim ölçtüğümüz numunelerde oesophagus uzunluğu 2.896-4.256 (Ortalama 3.432) mikron bulunmuştur ki literatüre uymaktadır. Tridentlerin uzunluğu 130<sup>5</sup>, 132-144<sup>4</sup> ve 140-150<sup>1</sup> mikron olarak bildirilmektedir. Biz 127.2-185.5 (Ortalama 148.5) mikron olarak bulduk. Sınır halkasının ön uca uzaklığı 210-220<sup>1</sup> ve 230<sup>4</sup> mikron olarak bildirilmektedir. Biz 238-291.5 (Ortalama 264.1) mikron bulduk. Anusun arka uca uzaklığı 54-68<sup>1</sup> ve 59-88 mikron olarak bildirilmektedir. Biz 95.4-116.6 (Ortalama 109.5) mikron olarak bulduk. Sağ spiculum 441-517<sup>4</sup>, 470-560<sup>1</sup> ve 525-550<sup>5</sup> mikron, sol spiculum ise 659-735<sup>4</sup>, 690-740<sup>1</sup> ve 780-820 mikron olarak bildirilmektedir. Biz sağ spiculum'ları 434.6-530 (Ortalama 492.4) mikron ve sol spiculum'ları ise 609.5-879.8 (Ortalama 710.6) mikron olarak bulduk.

Dişilerin uzunluğu 45-47<sup>1</sup>, 49-53<sup>5</sup> ve 57.3-66.8<sup>4</sup> mm., genişliği ise 750-820<sup>1</sup>, 720-880<sup>4</sup> ve 800<sup>5</sup> mikron olarak bildirilmektedir. Bizim ölçtüğümüz numunelerde ise uzunluk 40.565-54.915 (Ortalama 48.545) mikron, genişlik ise 744.8-957.6 (Ortalama 885.7) mikron olarak bulunmuştur ki literatürde bildirilenlere uy-

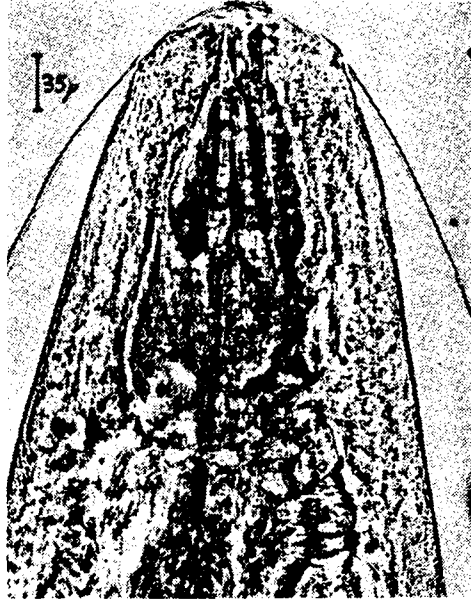
maktadır. Oesophagus uzunluğu  $4^1$ ,  $4.21-9.4^4$  ve  $6^5$  mm. olarak bildirilmektedir. Biz  $3.591-4.672$  (Ortalama  $4.256$ ) mikron olarak bulduk. Tridentler  $130^5$ ,  $133-162^4$  ve  $140-150^1$  mikron olarak bildirilmektedir. Biz  $148.1-185.5$  (Ortalama  $159.2$ ) mikron olarak bulduk. Siner halkasının ön uca uzaklığı  $220-250^1$  ve  $250-280^4$  mikron olarak bildirilmektedir. Biz  $244.7-311.6$  (Ortalama  $272.4$ ) mikron olarak bulduk. Vulvanın ön uca uzaklığı  $350-420^1$ ,  $380-510^4$  ve  $600^5$  mikron olarak yazılmaktadır. Biz  $477-598.9$  (Ortalama  $531$ ) mikron olarak bulduk. Anusun arka uca uzaklığı  $40^5$  ve  $63^1$  mikron olarak bildirilmektedir. Biz  $49.5-90.1$  (Ortalama  $68.3$ ) mikron olarak bulduk. Yumurtaların eni  $30$  ( $27-32$ )<sup>1</sup>,  $31-34$ <sup>5</sup>,  $32-35$ <sup>4</sup> mikron boyu ise  $46$  ( $43-50$ )<sup>1</sup>,  $44-48$ <sup>5</sup> ve  $48-50$ <sup>4</sup> mikron olarak bildirilmektedir. Biz ise enini  $26.4-33$  (Ortalama  $29.07$ ), boyunu ise  $42.9-52.8$  (Ortalama  $50.49$ ) mikron olarak ölçtük.

Gerek erkeklerde ve gerekse dişilerde ölçtüğümüz numunelerdeki morfolojik bulgularımız literatürde bildirilenlere uymaktadır.

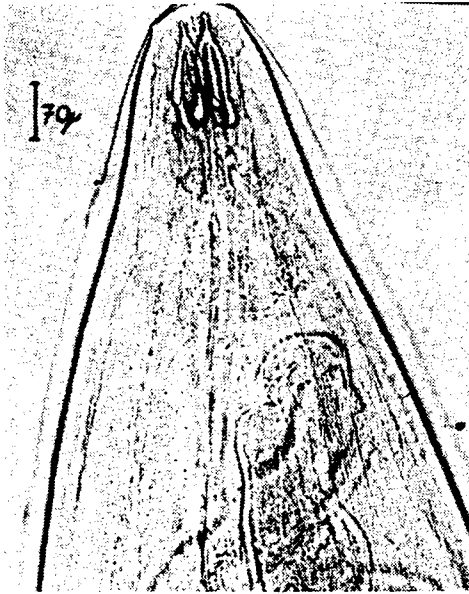
### Literatür

- 1- **Anderson, R. C.** (1959): *Preliminary revision of the genus Diplotriana Henry and Ozoux, 1909* (Diplotriacnidae: Diplotrianaieae). *Parassitologia*, 1(3), 195-307.
- 2- **Chabaud, A. G. ve Choquet, M. T.** (1953): *Nouvel essai de classification des Filaires (Super famille des Filarioidea)*. *Annl. Parasit., hum. comp.*, 28(3), 172-192.
- 3- **Chabaud, A. G. ve Anderson, C.** (1959): *Nouvel essai de classification des Filaires (Super famille des Filarioidea)*. II. 1959. *Annl. Parasit. hum. comp.*, 34(1), 65-87.
- 4- **Hartwich, G.** (1966): *Volgelparasitische Nematoden aus der mongolischen Volksrepublik*. *Mitt. zool. Mus. Berl.*, 42, 281-306.
- 5- **Henry, A. ve O'zoux, L.** (1909): *La Filaire du Foudi (Filaria ozouxi, Railliet et Henry)*. *Bull. Soc. Path. exot.*, 2, 544-547.
- 6- **Prudhoe, S.** (1972): *Şahsi haberleşme*. (Personel Communication.)
- 7- **Yamaguti, S.** (1961): *Systema helminthum. Vol. III. the nematodes of vertebrates*. Part. I. Interscience Publisher. INC., New York.

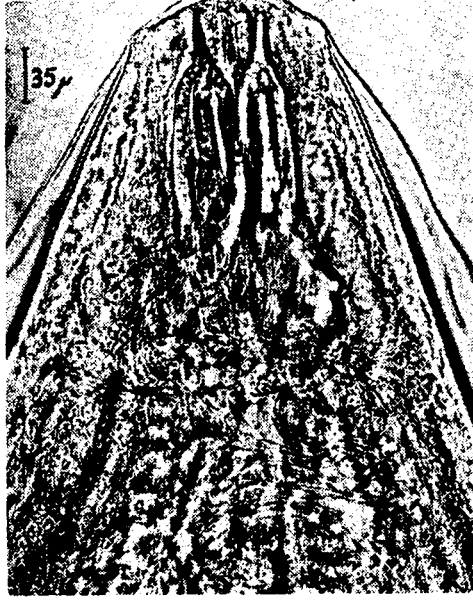
Yazı "Dergi Yazı Kuruluna" 25. Aralık. 1972 günü gelmiştir.



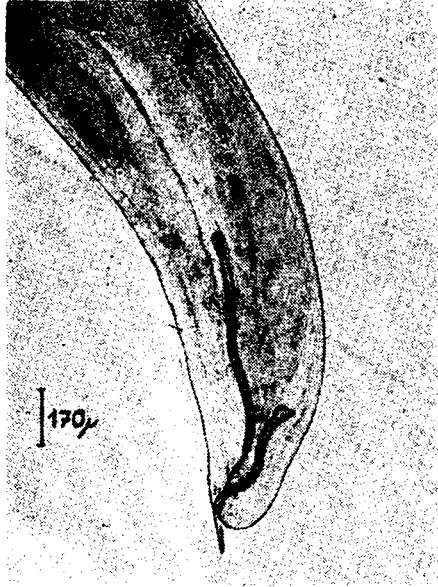
Şekil 1. D. ozouxi'nin ön nihayeti. (Anterior end of D. ozouxi).



Şekil 2. Tridentler ve oesophagus. (Tridents and oesophagus).

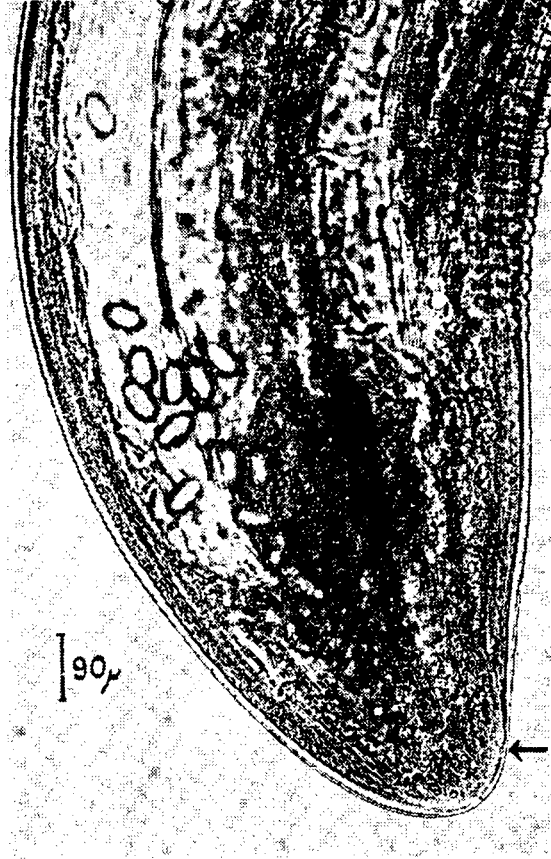


Şekil 3. Tridentler ve sinir halkası. (Tridents and nerve ring).

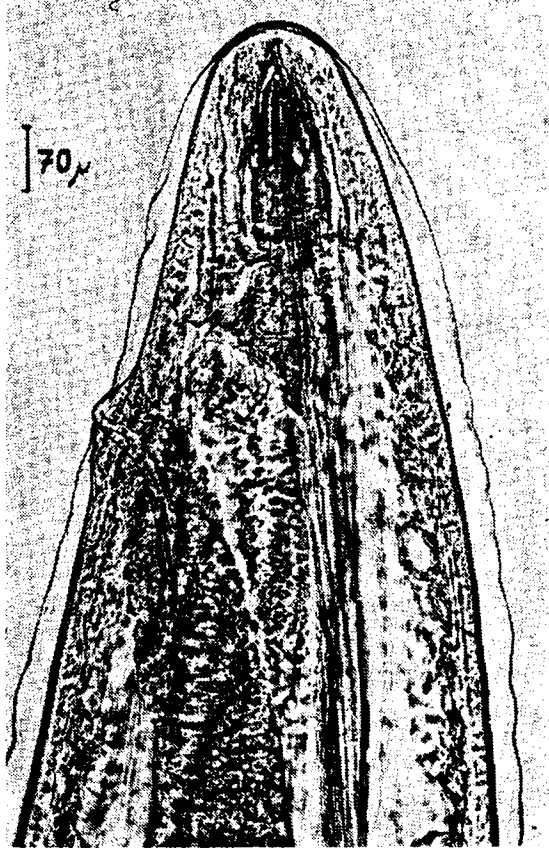


Şekil 4. Erkek arka nihayeti. (Male posterior end).





Şekil 5. Dişi arka nihayeti ve anus. (Female posterior end and anus).



Şekil 6. Dişi ön nihayeti ve vulva. (Female anterior end and vulva).