

ბ. შურაშვილი, ი. ელიაშვილი-სამატეიშვილი, ლ. ჯაფარიძე

**საქართველოს უინაური ფრინველების  
კ ე ლ მ ი ნ თ ე ბ ი**

ბაზოზცემლოზა „მეცნიერება“  
თ ბ ი ლ ი ს ი  
1976

ნაშრომში შეჯამებულია საქართველოში შინაური ქათმისნაირი და წყალმცურავი ფრინველების ჰელმინთების ფაუნის, ბიოლოგიისა და ეკოლოგიის შესასწავლად ავტორების მიერ შესრულებული მრავალწლიანი გამოკვლევების შედეგები და ლიტერატურაში არსებული მონაცემები. აღწერილია რესპუბლიკის ტერიტორიაზე შინაურ ქათმისნაირ და წყალმცურავ ფრინველებში გამოვლინებული ჰელმინთების სახეობები.

ცალკე სახეობების აღწერისას აღნიშნულია პარაზიტის ლოკალიზაცია, მისი გავრცელება — მსოფლიო მასშტაბით და დეტალურად — საქართველოს ტერიტორიაზე (რაიონებისა და პუნქტების დასახელებით); მოცემულია შუალედი, დამატებითი, რეზერვუარული და საბოლოო მასპინძლების სია.

ნაშრომის ერთ-ერთ თავში განხილულია შინაური ქათმისნაირი და წყალმცურავი ფრინველების ცალკე წარმომადგენლების (ქათმის, ინდაურის, ციცარის, იხვის და ბატის) ჰელმინთოფაუნის სახეობრივი შემადგენლობა.

ნაშრომის ეკოლოგიურ ნაწილში განხილულია შემდეგი საკითხები: ჰელმინთების მასპინძლების ადგილსამყოფელები; აბიოტური ფაქტორები; მასპინძლის ასაკის და წლის სეზონების გავლენა ჰელმინთოფაუნის ფორმირებაზე; პარაზიტების გავრცელების გზები და გარეულ ფრინველებთან პარაზიტების გაცვლის შესაძლებლობა; ჰელმინთოზების მკურნალობა და პროფილაქტიკა.

ნაშრომი ილუსტრირებულია ძირითადად ორიგინალური სურათებით. მას დართული აქვს ბიბლიოგრაფია საქართველოს შინაური ფრინველების ჰელმინთების შესახებ.

მონოგრაფია განკუთვნილია პარაზიტოლოგების, ვეტერინარი ექიმების, მეფრინველეობის დარგში მომუშავე ზოოტექნიკოსებისათვის და დაეხმარება მათ ჰელმინთოზების დიაგნოზის დასმისას, ამ დაავადებების მკურნალობისა და პროფილაქტიკის ღონისძიებათა შემუშავების დროს.

## შესავალი

სოფლის მეურნეობის მკვებრი აღმავლობის პროგრამაში, რომელიც მიღებულია საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის XXV ყრილობის მიერ, ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ამოცანად დასახულია მეცხოველეობის პროდუქტების, კერძოდ, კვერცხისა და ფრინველის ხორცის წარმოების გადიდება. ამ ამოცანის წარმატებით გადაჭრისათვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი რგოლი მეფრინველეობის განვითარებაა.

ფრინველების მოშენება — გამრავლებას სოციალისტური სახალხო მეურნეობის ეკონომიკისათვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. ისინი იძლევიან დიდი რაოდენობით კვების ძვირფას პროდუქტებს. შინაური ფრინველების სწრაფი ზრდა, საკმაოდ დიდი ზომა, გემრიელი ხორცი, კვერცხისა და ბუმბულის გამოყენება ხდის მათ მეტად სასარგებლო სასოფლო-სამეურნეო ცხოველებად.

ჩვენს ქვეყანაში მილიონობით მეფრინველეობის მძლავრი საკომეურნეო და საბჭოთა მეურნეობებია შექმნილი. საბჭოთა კავშირი მეფრინველეობის განვითარების დარგში ერთ-ერთი მოწინავეა მსოფლიოში.

საქართველოს რესპუბლიკაში მეფრინველეობის შემდგომი განვითარებისათვის ხელსაყრელი ბუნებრივი და ეკონომიური პირობები არსებობს, როგორც ქათმისა და ინდაურის, ისე წყალმცურავი ფრინველების მომრავლების მხრივ.

რესპუბლიკაში ორგანიზებულია მეფრინველეობის მრავალი მძლავრი მეურნეობა: ვაგრის, ბათუმის, თბილისის, ნორიოს, საგარეჯოს, თამარისის, მეჯვრისხევის, გომის, წყალტუბოს, საჩხერის, სამტრედიის, ახმეტის ფაბრიკები; სამგორის საჯიშე მეფრინველეობის საბჭოთა მეურნეობა, ნორიოს მეინდაურეობის ფაბრიკა, შირაქის მეფრინველეობის მეურნეობა, მცხეთის რეპროდუქტორი, კოდის ბროილერული ფაბრიკა. გაშენებულია მრავალი საკომეურნეო ფერმა. დიდი ადგილი ეთმობა საქართველოს მოსახლეობაში ფრინველების მოვლა-მოშენებას.

ჩვენს რესპუბლიკაში მეფრინველეობის განვითარების მაღალი

ტემპის მაჩვენებელია საქართველოს სსრ საბჭოთა მეურნეობის სამინისტროს მეფრინველეობის მრეწველობის სამმართველოს (1967—1973 წლების) მონაცემები ფრინველთა სულადობის, კვერცხისა და ხორცის წარმოების შესახებ (ცხრ. 1).

ფრინველთა სულადობის, კვერცხისა და ხორცის წარმოების მაჩვენებლები  
1967—1973 წლებში

ცხრილი 1

წლები	კვერცხმდებელი ფრინველის სულადობა (ათ. ფრ.)	კვერცხის წარმოება (ათ. ცალეში)	ხორცის წარმოება ტონებში
1967	498,4	53933,8	1575,7
1968	585,6	68404,5	1863,9
1969	722,7	84198,3	2087,9
1970	814,7	114511,9	2878,4
1971	841,8	130977,0	2940,6
1972	1204,2	139803,9	3219,2
1973	1155,5	165149,3	4581,7

საზოგადოებრივი პროდუქტიული მეცხოველეობისა და, კერძოდ, მეფრინველეობის შემდგომი განვითარებისათვის დასაბუთლონისძიებათა შორის დიდი მნიშვნელობა აქვს ფრინველთა პარაზიტული დაავადებების თავიდან აცილებას, მათ წინააღმდეგ ბრძოლის საშუალებების განხორციელებას.

პარაზიტული ქიების მიერ გამოწვეული დაავადებები, ე. წ. ჰელმინთოზები, თავიანთი პათოგენური მოქმედების შედეგად, ფრინველებში იწვევენ პროდუქტიულობის შემცირებას, ჯიშის გაუმჯობესების შეფერხებას, ზრდაში ჩამორჩენასა და ზოგჯერ სიკვდილსაც.

ყოველივე ეს დიდ ეკონომიურ ზარალს აყენებს ჩვენს მეფრინველობის მეურნეობებს. ფრინველთა ჰელმინთოზების წინააღმდეგ ბრძოლის საქმეში დიდი მნიშვნელობა აქვს ამ დაავადებებისა და მათი აღმძვრელების შესახებ მეცნიერული ცოდნის პოპულარიზაციას.

წინამდებარე მონოგრაფიაში გაშუქებულია საკითხები შინაურ ფრინველთა ჰელმინთების სისტემატიკის, ბიოლოგიის, ეკოლოგიისა და გავრცელების შესახებ საქართველოში. ამავე დროს მოცემულია უმთავრეს ჰელმინთოზებთან ბრძოლისა და პროფილაქტიკის ზოგადი პრინციპები.



## შინაურ ფრინველთა პელმინთების შესწავლის ისტორია საქართველოში

ჩვენს ქვეყანაში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ ჩაისახა და განვითარდა ბიოლოგიის შედარებით ახალი დარგი — პელმინთოლოგია. იგი ამჟამად დამოუკიდებელი მეცნიერული დისციპლინაა და გახდა მოწინავე მეცნიერებად მთელ მსოფლიოში. საქართველოში ცხოველებისა და ადამიანის პელმინთების შესწავლას გეგმიანი ხასიათი, მხოლოდ გასაბჭოების შემდეგ მიეცა.

პირველი ცნობები საქართველოს შინაური ფრინველების პელმინთოფაუნაზე მოცემულია სკრიაბინისა და ზახაროვის (Скрябин, Захаров, 1927, 1929) შრომებში, მათ შეისწავლეს ყოფილი ქუთაისის და სოხუმის გუბერნიებში ლინტროპის მიერ 1918 წელს შეგროვილი მასალა, სადაც სხვა ცხოველთა პელმინთებთან ერთად შინაურ ქათამში კონსტატირებულ იქნა ოთხი სახეობა.

1932 წელს საქართველოს ტერიტორიაზე მუშაობდა საკავშირო 115-ე პელმინთოლოგიური ექსპედიცია. ექსპედიციის მონაწილეებმა პელმინთოლოგიურად გამოიკვლიეს 6 შინაური იხვი და 250 შინაური ბატი. ამ ფრინველებისათვის დადგინდა 6 სახეობის პელმინთი: *Ganguleterakis dispar*, *Ascaridia* sp., *Amidostomum anseris*, *Syngamus trachea*, *Cyathostomum bronchialis*, *Capillaria* sp.

აღნიშნული ექსპედიციის მონაწილეთა მიერ მოპოვებული მასალის ნაწილი (ტრემატოდები) დამუშავებულია ბაშკიროვა (Башикирова, 1939) მიერ, ამ მასალებში შინაური იხვისათვის გამოვლინდა სამი სახეობა.

ბურჯანაძის (Бурджанадзе, 1939) მიერ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა პელმინთების სიაში შეტანილია შინაური ფრინველების პელმინთთა რამდენიმე სახეობა, მათ შორის შინაური იხვის: *Echinostoma revolutum*, *Dicranotaenia collaris*, *Porrocoecum* sp., *Thominx anatis*, *Fillicolis anatis*.

შინაური ბატის: *Tracheophilus sisowi*, *Notocotylus attenuatus*,

*Hymenolepis setigera*, *Ganguleterakis dispar*, *Amidostomum anseris*, *Cyathostomum bronchialis*, *Thominx anatis*;

შინაური ქათმის: *Prosthogonimus ovatus*, *Echinolepis carioca*, *Raillietina tetragona*, *R. echinobothrida*, *Skrjabinia cesticillus*, *Ascaridia galli*, *Porrocoecum sp.*, *Heterakis gallinarum*, *Subulura sucloria*, *Syngamus trachea*, *Dispharynx nasuta*.

ყურაშვილის (1941) გამოკვლევებით შინაური ფრინველებისათვის გამოვლინდა ჰელმინთების რამდენიმე სახეობა, მათ შორის იხვში: *Echinostoma revolutum*, *Porrocoecum (P.) crassum*, *Trichostrongylus tenuis*, *Amidostomum anseris*, *Tetrameres sp.*, *Thominx contorta*, *Capillaria caudinflata*.

ბატში: *Canguleterakis dispar*, *Trichostrongylus tenuis*, *Amidostomum anseris*, *Thominx anatis* და ქათამში: *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Trichostrongylus tenuis*, *Syngamus (S.) trachea*, *Thominx collaris*, *Capillaria obsignata*, *Eucoleus annulatus*, *Capillaria caudinflata*, *Subulura sucloria*, *Gongylonema caucasica*.

რიჟიკოვის (Рыжиков, 1949) მიერ აღწერილია ნემატოდა *Syngamus(S.) skrjabinomorpha*, რომელიც მოპოვებულია სამტრედიის მიდამოებში წიწილებსა და ერთ შინაურ ბატში.

შეეცოვა (Шевцов, 1952) სამტრედიის სრული ჰელმინთოლოგიური გაკვეთის მეთოდით გამოიკვლია 56 შინაური იხვი, ზემოთ აღნიშნულ სახეობებს დავამატა მის მიერ რეგისტრირებული ჰელმინთები: *Echinostoma paraulum*, *Hypoderaeum conoideum*, *H. gnedini*, *Apatemon gracilis*, *Hymenolepis anatina*, *H. gracilis*, *H. megalops*, *Dicranotaenia coronula*, *Fimbriaria fasciolaris*, *Amidostomum boschadis*, *Epomidostomum anatinum*, *Tetrameres fissispina*, *Streptocara crassicauda*, *Agamospirura sp.*, *Hystrichis tricolor*.

სანადირო-სარეწაო ფრინველებთან ერთად ყურაშვილის (1957) მიერ გამოკვლეულია შინაური ფრინველები (იხვი, ქათამი). საქართველოში მის მიერ პირველად აღინიშნა შინაურ იხვში: *Psilochasmus longicirratu*s, *Drepanidotaenia lanceolata*, *Diploposthe laevis*, *Polymorphus magnus*, *Fillicolis anatis*, ხოლო შინაურ ქათამში— *Echinostoma revolutum*, *Echinoparyphium recurvatum*, *Psilochasmus oxyurus*, *Raillietina pseudoechinobothrida*, *Variolepis farcimiosa*, 1963 წელს შინაურ ქათამში კონსტატირებულია ნემატოდა *Contracoecum (C.) granulosum*.

შინაური იხვი ექსპერიმენტულად დაინვაზირებულ იქნა ტრემატოდა — *Notocotylus zduni* nov. sp.

შინაურ ფრინველთა ჰელმინთების შესწავლის მიზნით 1961-1965 წლებში ჰელმინთოლოგიურადაა (კოპროლოგიური და სრული გაკვეთის მეთოდით) გამოკვლეული წყალმცურავი ფრინველები (იხვი, ბატი) საქართველოს 45 რაიონში (ჯაფარიძე, 1962, 1966, 1967), ხოლო ქათმისნაირი ფრინველები (ქათამი, ინდაური, ციცარი) — 32 რაიონში (სავატეევა, 1967).

შესწავლილი და დადგენილია ნემატოდების: *Capillaria bursata* (სავატეევა, 1965) და *Syngamus skrjabinomorpha*-ს (ქვეყნდება პირველად) ბიოლოგიური ციკლის ძირითადი მომენტები.

საქართველოს შინაურ ფრინველებში დღეისათვის ჩვენ მიერ, ზემოთ მოყვანილ ჰელმინთოლოგებთან ერთად, 104 სახეობის ჰელმინთია კონსტატირებული.

## სისტემატიკური ნაწილი

როგორც ცნობილია, ფრინველებში პარაზიტობენ ჰელმინთების ოთხივე კლასის წარმომადგენლები: ტრემატოდები (Trematoda), ცესტოდები (Cestoda), ნემატოდები (Nematoda) და აკანთოცეფალები (Acanthocephala). საქართველოს შინაურ ფრინველებში (იხვი, ბატი, ქათამი, ინდაური, ციცარი) დღეისათვის რეგისტრირებულია 104 სახეობის ჰელმინთი. აქედან, ტრემატოდები — 25, ცესტოდები — 32, ნემატოდები — 45 და აკანთოცეფალები — 2.

ზოოლოგიური სისტემატიკის მიხედვით რეგისტრირებული სახეობები ეკუთვნიან 6 რიგს, 10 ქვერიგს, 17 ოჯახსა და 34 გვარს. პირველი ორი კლასი — ტრემატოდები და ცესტოდები, ბრტყელი ჭიების ტიპს (Plathelminthes) მიეკუთვნება. ნემატოდები—მრგვალი ჭიებს (Nemathelminthes), ხოლო აკანთოცეფალები ანუ თავეკლიანი ჭიები ერთადერთი კლასია მოსახელე ტიპისა (Acanthocephales).

ტრემატოდები, ფოთლის ფორმის პარაზიტებია. სხეულის წინა კიდეზე და მუცლის მხარეს აქვს მოსაწოვრები (ზოგჯერ მუცლის მისაწოვარი არა აქვს). ჰერმაფროდიტებია (გამონაკლისს შეადგენენ შისტოზომები, რომლებიც ცალსქესიანებია), შედარებით მცირე ზომის არიან — მილიმეტრის მეათედი ნაწილიდან ერთ სანტიმეტრამდე (იშვიათად გვხვდება მეტი ზომისაც). ლოკალიზირებული არიან ფრინველის თითქმის ყველა ორგანოში.

ცესტოდები. სხეული ლენტისმაგვარია, რომელიც ცალკეული წილაკებისაგან (პროგლოტიდებისაგან) შედგება. პარაზიტს წინა კიდეზე აქვს თავი (სკოლექსი), რომელიც ჩვეულებრივად შეიარაღებულია მისაწოვრებითა და კაუჭებით. ჰერმაფროდიტებია. მათი უმრავლესობა მოზრდილია, სიგრძით რამოდენიმე ათეული სანტიმეტრი. იშვიათად გვხვდება მცირე ზომის ფორმებიც. ლოკალიზირებული არიან ნაწლავში.

ნემატოდები. თითისტარისებური ან ძაფისმაგვარი სხეული აქვთ, ჩვეულებრივად წვრილებია. განივ ჭრილში მრგვალი. ცალსქესიანები. შედარებით მცირე ზომისა არიან, მათი სხეულის

სიგანე რამდენიმე მილიმეტრიდან რამდენიმე სანტიმეტრამდე აღწევს. საკმლის მომწელებელ ტრაქტში გვხვდებიან, უფრო ხშირად საყლაპავის ლორწოვან გარსში, ჯირკვლოვან კუჭში და კუნთოვანი კუჭის კუტიკულის ქვეშ. რიგი სახეობებისა გვხვდება სუნთქვის ორგანოებში, თვალის ლორწოვან გარსში და სხვ.

აკანთოცეფალები. სხეული თითისტარისმაგვარია, წინა კიდეში ხორთუმი აქვს, რომელზედაც კაუჭებია განლაგებული. ცალსქესიანებია. სიგრძე რამდენიმე მილიმეტრიდან 3 სანტიმეტრამდე. ლოკალიზირებული არიან მხოლოდ ნაწლავში.

ტიპი — PLATHELMINTHES Schneider, 1873

კლასი — TREMATODA Rudolphi, 1808

ქვერიგი — FASCIOLATA Skrjabin et Schulz, 1937

ოჯახი — ECHINOSTOMATIDAE Dietz, 1909

გვარი — Echinostoma Rudolphi, 1809

1. Echinostoma revolutum (Frölich, 1802)

(სურ. 1)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Pelicaniformes — ვარხვისნაირნი; Ciconiformes — ყარყატისნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი; Strigiformes — ბუსნაირნი; Coraciiformes — ყაპყაპისნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი; ძუძუმწოვრები: კატა, სახლის თაგვი, ონდატრა, ლორი, ბოცვერი და აგრეთვე ადამიანი (კაზუისტურად).

პირველი შუამავალი მასპინძლები — მოლუსკების 29 სახეობა;

მეორე შუამავალი მასპინძლები — მოლუსკების 34 სახეობა;

ამფიბიები: Bufo americana, Rana catesbeiana, Rana esculenta, Rana japonice, Rana nigromaculata, Rana pipiens, Rana rugosa, Rana temporaria. თევზები: Acheilognatus chancaensis,

*Julis alburnus*, *Gobio gobio*, *Hemiculter leucisculus*, *Ictalurus nebulosus*.

საქართველოში ეს სახეობა რეგისტრირებულია შემდეგ ფრინველებში: *Anas platyrhynchos dom.* — შინაური იხვი, *A. platyrhynchos L.* — გარეული იხვი, *Anas clipeata L.* — ფართოცხვირა იხვი, *Anser anser dom.* — შინაური ბატი, *Mergus albicinctus L.* — მცირე ბატასინი, *Gallus gallus dom.* — შინაური ქათამი. ჩვენ ტერიტორიაზე მცირე ბატასინში პირველად კონსტატირებულია ჯაფარიძის მიერ.

ლოკალიზაცია: ნაწლავში.

მოპოვების ადგილი: ფართოდ გავრცელებული სახეობაა, გვხვდება მსოფლიოს ყველა ნაწილში. საქართველოში რეგისტრირებულია ყველგან.

სახეობის აღწერა (ბაშკიროვას მიხედვით, 1947). სქესმწიფე პარაზიტის სიგრძე — 6.80—12.00 მმ, მაქსიმალური სიგანე საშვილოსნოს არეში — 0.88—2.00 მმ. სხეულის წინა ნაწილის ზედაპირი. უკანა სათესლის დონემდე, დაფარულია საკმაოდ მსხვილი ქიცვებით.

თავის საყულო, დიამეტრით — 0.44—0.825 მმ, დაფარულია ქიცვებით, რომელთა რაოდენობა 35—37 უდრის. კუთხეების ვენტრალურ ლაპოტებში განლაგებულია ხუთ-ხუთი ქიცივი. მედიალური ქიცივი შედარებით მოკლეა — 0.068—0.073×0.01 მმ. დანაჩენი ქიცივები დევს წყვილ-წყვილად ზომით 0.081—0.103×0.021 მმ (კუთხის ხუთი ქიცივიდან, ლატერალურ-აბორალური ქიცივი ბევრად მსხვილია). ამათ გარდა 27 ქიცივი ზომით — 0.081—0.099×0.021 მმ, მოთავსებულია საყულოს ირგვლივ, ლატერალური ქიცივები თითო-თითოდ, ხოლო დორსალური კი ორმაგ მორიგეობით რიგშია განლაგებული.

პირის კაფსულა შედარებით მსხვილია და აღწევს 0.138—0.341×0.198—0.357 მმ-ს. მუცლის მისაწოვარი თითქმის მრგვალია 0.68—1.32×0.84—1.64 მმ, აქვს ფართო ბურთისმაგვარი ღრუ. მანძილი პირის მისაწოვრის ბოლო კიდიდან, მუცლის მისაწოვრის წინა კიდემდე 0.64—1.84 მმ-ია. პრეფარინქსი ზომით — 0.077—0.121 მმ, გადადის ოვალურ ფარინქსში, რომელიც 0.14—0.32×0.099—0.253 მმ-ია.

საყლაპავი სიგრძით 0.33—0.83 მმ, განტოტება ხდება მუცლის მისაწოვრის ცოტა წინ. ნაწლავის ბრმა წანაზარდები მთავრდება სხეულის ბოლოში.

სასქესო ბურსა მოგრძო-ოვალური ფორმისაა  $0.473-0.605 \times 0.341-0.407$  მმ, მოთავსებულია დორზალურად ნაწლავის გაორკაბებასა და მუცლის მისაწოვარს შორის. ზოგ შემთხვევაში აღწევს მუცლის მისაწოვარის ცენტრამდე.

სათესლეების ფორმა ძლიერ ცვალებადია, ისინი ჩვეულებრივად მოგრძო-ოვალურებია, შეიძლება იყოს ბურთისმაგვარი ან კვერცხის ფორმის. ძირითადად კიდემთლიანი, ზოგჯერ ნაჭდევებით, სათესლეები განლაგებულია სხეულის მეორე ნახევარში მედიალურად ერთმანეთისაგან დაშორებით ან ეხებიან ერთმანეთს. მათი ზომაც ძლიერ მერყეობს: წინა სათესლე  $0.52-1.40 \times 0.40-0.84$  მმ-ია, უკანა სათესლე კი  $0.52-1.62 \times 0.36-0.76$  მმ. მანძილი სათესლებიდან სხეულის ბოლომდე მერყეობს  $1.20-4.20$  მმ-ს შორის.

განივად-ოვალური ან ბურთისმაგვარი საკვერცხე, ზომით  $0.76-0.605 \times 0.620-0.638$  მმ, მოთავსებულია მუცლის მისაწოვარის უკან  $1.06-2.46$  მმ მანძილზე. მელისის სხეულაკი ზომით საკვერცხეზე მეტია, დევს საკვერცხესა და წინა სათესლეს შორის. საყვითრები იწყება მუცლის მისაწოვარის ცოტა უკან და გასდევს სხეულს ორ ზოლად გვერდითი კიდეების პარალელურად ბოლომდე. საყვითრის ფოლიკულები სათესლეების უკან არსებულ სივრცეს არ ავსებენ.

საშვილოსნო შედარებით გრძელია, რომელშიც უამრავი კვერცხია მოთავსებული. კვერცხი ოვალურია, ზომით  $0.099-0.132 \times 0.050-0.073$  მმ. ორკამერიანი ექსკრეტორული მილი ორკაბდება უკანა სათესლის ბოლოში ორ მთავარ ღეროდ, რომლებიც მიემართებიან სხეულის წინა ბოლოსკენ.

ბიოლოგიას სწავლობდა მრავალი მკვლევარი. საბჭოთა მკვლევარებიდან ამ პარაზიტის სასიცოცხლო ციკლი შედარებით სრულყოფილად შეისწავლეს ნევისტრუევა (Невисструева, 1954) და ალექსეევმა (Алексеев, 1965). ალექსეევის მონაცემებით (ზღვისპირეთი) პარაზიტის პირველ შუამავალ მასპინძლებს წარმოადგენენ მოლუსკები: *Radix auricularis*, *R. lagotis*, *Planorbis* sp., *Semisulcospirura*, მეორე შუამავალი მასპინძლებია აღნიშნული მოლუსკები *Viviparus ussuriensis*, *Cristaria plica*, თევზები (*Acanthorhodeus chancaensis*), ამფიბიები (*Rana temporaria*). სხვა გეოგრაფიულ რაიონებში პირველ შუამავალ მასპინძლებად ცნობილია მოლუსკების შემდეგი გვარები: *Limnea*, *Planorbis*, *Paludina*, *Cyclas*, *Anisus*, *Viviparus*. მეორე შუამავალ მასპინძლებად აღნიშნულია მოლუსკების სხვა სახეობები და

ამფიბიები. კვერცხში მირაციდის ?ჩამოყალიბება 15—24° ტემპერატურაზე 10—11 დღის განმავლობაში ხდება. მოლუსკში — პირველ შუამავალ მასპინძელში — განვითარება გრძელდება 80 დღეს.

იმისათვის, რომ მეტაცერკარიამ ინვაზიურ სტადიას მიაღწიოს საჭიროა 13—18 დღე. ფრანველის სხეულში ტრემატოდა სქესმწიფე სტადიას აღწევს 13—15 დღეში. პარაზიტის განვითარების სრული ციკლი 123—133 დღეა.

ლიტერატურა: Алексеев, 1965; Бурджанадзе, 1943; Курашвили, 1941, 1957; Невоструева, 1954; Савватеева, 1966; ჯაფარიძე, 1962.

## 2. *Echinostoma miyagawai* Ishii, 1932.

(სურ. 2)

მასპინძლები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი.

პირველი შუამავალი მასპინძლები: მოლუსკები, *Lymnaea lagotis*, *Lymnaea palustris*, *Lymnaea stagnalis*.

მეორე შუამავალი მასპინძლები: მოლუსკები—*Lymnaea auricularis*, *Lymnaea ovata*, *Lymnaea palustris*, *Lymnaea stagnalis*, *Planorbis plan.* თავკომბალები—*Rana temporaria*.

საქართველოში ეს პელმინთი მოპოვებულია ფრინველებში: *Anas platyrhynchos domestica* L. — შინაური იხვი, *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი, *Anser anser domesticus* L. — შინაური ბატი, *Netta rufina* Pall. — წითელნისკარტა ყურყუმელა, *Streptopelia turtur turtur* L. — ჩვეულებრივი გვრიტი. შინაურ ბატში ჩვენ ტერიტორიაზე რეგისტრირებულია პირველად (ჯაფარიძე, 1966).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მომოვებლის ადგილი: იაპონია, სსრკ: უკრაინა, მოსკოვის ოლქი, გორკის ოლქი, კრასნოდარის მხარე; საქართველოს შემდეგი რაიონები: დუშეთის (ბაზალეთის ტბა, შუახევი), გარდაბნის (ლისის ტბა, ჯანდარი), მარნეულის (მარნეული), თეთრიწყაროს (კოდა), წალკის (ჩათახი), წითელწყაროს (ქვემო ქელი), მცხეთის (მუხათგვერდი), ქარელის (ბატიურა), თერჯოლის (თერჯოლა), სამტრედიის (ილორი) და სოხუმის მიდამოები.



სახეობის აღწერა (შეცოვის მიხედვით, 1952). სხეული მოგრძო-ოვალურია, ბრტყელი ფორმის, წინა ნაწილში შევიწროებული. სხეულის ზედაპირი მეორე სათესლის დონემდე კუტიკულარული ქიცვებითაა დაფარული. პარაზიტის სიგრძე — 6.676—13.868 მმ, მაქსიმალური სიგანე — საშვილოსნოს არეში — 1.137—2.016 მმ.

თავის საყელოს დიამეტრი — 0.605—1.016 მმ. იგი შეიარაღებულია 37 ქიცივით, რომელთაგან ხუთ-ხუთი მოთავსებულია კუთხის ვენტრალურ ლაბოტებზე, დანარჩენი 27 ქიცივი განლაგებულია ლატერალურ ერთმაგ და ორმაგ უწყვეტ რიგში. მედიალური კუთხის ქიცივი ყოველთვის ნაკლები ზომისაა — კუთხის სხვა ქიცივებზე. ის 0.062—0.075×0.019—0.025 მმ აღწევს, დანარჩენი კუთხის ოთხი ქიცივი ორწყვილად დევს ერთმანეთზე. ლატერალური ქიცივების ზომა 0.075—0.0122×0.026—0.032 მმ, დორსალურის — 0.073 — 0.090×0.025—0.031 მმ.

კარგად განვითარებული პირის მისაწოვარი (0.201—0.401×0.254—0.432 მმ) მოთავსებულია სხეულის წინა კიდეში ტერმინალურად. მუცლის მისაწოვარს (0.648—1.037×0.591—0.921 მმ) აქვს ფართო ბურთისმაგვარი ღრუ, იგი მოთავსებულია პირის მისაწოვარის უკანა კიდიდან 0.922—2.448 მმ მანძილზე. პირის მისაწოვარის შემდეგ არის ხახა (0.216—0.345×0.173—0.302 მმ) მეტწილად ოვალური ფორმისაა, იგი გადადის საყლაპავში, რომლის სიგრძე 0.576—1.492 მმ-ია. მუცლის მისაწოვარის წინ საყლაპავი ორკაპდებია, ნაწლავის ორ ტოტად, რომლებიც მიემართებიან სხეულის უკანა ბოლოში და ყრუდ მთავრდებიან.

სასქესო ბურსა (0.360—0.864×0.201—0.360 მმ), ოვალური ფორმისაა, მდებარეობს ნაწლავის გაორკაპებასა და მუცლის მისაწოვარს შორის, ზოგჯერ აღწევს ამ უკანასკნელის ცენტრამდე. სასქესო ბურსაში არჩევენ კარგად გამოხატულ სათესლე ბუშტუკს და საკმაოდ ფართო პროსტატული ნაწილს, ზოგიერთ ეგზემპლარებში ჩანს გარეთ გამოწეული კარგად განვითარებული, შეუიარაღებელი ცირუსი (0.460—0.601 მმ).

ლაბოტებიანი სათესლეები მოთავსებულია სხეულის მეორე ნახევარში მედიალურად, ერთმანეთისაგან განცალკევებულად. მათი ფორმა განსხვავებულია, უფრო ხშირად გვხვდება სამ-ოთხ ლაბოტიანი. წინა სათესლის ზომა 0.432—0.936×0.532—0.820 მმ. მან-

ძილი მეორე სათესლიდან სხეულის ბოლომდე მერყეობს 1.892 მმ-დან 4.132 მმ შორის.

საკვერცხე (0.216—0.505 × 0.331—0.562) უფრო ხშირად მოგვრძო-ოვალური ფორმისა, მოთავსებულია მუცლის მისაწოვარის უკანა კიდიდან 1.468—4.032 მმ მანძილზე. მოზრდილი მელისის სხეულაქი (0.230—0.674 × 0.322—0.792 მმ) დევს საკვერცხესა და წინა სათესლეს შორის. მსხვილი ფოლიკულებისაგან შემდგარი საყვითრეები იწყება მუცლის მისაწოვარის ბოლო კიდიდან ცოტა დაშორებით, ისინი მიყვება სხეულის ორივე მხარეს ორი ზოლის სახით, უმეტეს შემთხვევაში მთლიანად ფარავენ ნაწლავის ტოტებს. სათესლეების უკან საყვითრეები უახლოვდებიან ერთმანეთს ან მთლიანად, ან ნაწილობრივ ფარავენ შუა სივრცეს. კარგად განვითარებული საშვილოსნო საესეა უამრავი ოვალურა ფორმის კვერცხით. კვერცხის ზომა 0.099—0.105 × 0.057—0.072 მმ.

ბიოლოგია შესწავლილია ნევისტრუევის (1953) მიერ პირველი შუამავალი მასპინძლები — მტკნარი წყლის მოლუსკებია — *Lymnaea stagnalis*, *Galba palustris*, მეორე — ბალახის ბაყაყის თავკომბალები და მოლუსკები *Radix ovata*, *R. auricularia*, *Galba palustris*, *Planorbis cornatus*. პარაზიტის კვერცხები ვარე გარემოში 24—27° ტემპერატურაზე 8—15 დღის განმავლობაში ვითარდება, ხოლო შუამავალი მასპინძლის ორგანიზმში ლარვების განვითარება მიმდინარეობს 50 დღეს (12—24 ტემპერატურაზე). ფრინველის ორგანიზმში ტრემატოდა სქესმწიფე სტადიას 12—16 დღის განმავლობაში აღწევს.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Невоструева, 1953; Шевцов, 1952; ჯაფარიძე, 1966.

### 3. *Echinostoma paraulum* Dietz, 1909

(სურ. 3)

მასპინძლები: Anseriformes — ბატისნაირნი: Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი. ეს ტრემატოდა რეგისტრირებულია ადამიანში აკად. კ. სკრიაბინის მიერ.

პირველი შუამავალი მასპინძლები: მოლუსკები—*Lymnaea auricularia*, *Lymnaea lagotis*, *Lymnaea ovata*, *Lymnaea stagnalis*, *Lymnaea truncatula*, *Planorbis cornatus*.

მეორე შუამავალი მასპინძლები: მოლუსკე-  
ბი—*Lymnaea auricularia*, *Lymnaea lagotis*, *Lymnaea palustris*,  
*Planorbis carinatus*, *Viviparus viviparus*. საქართველოში ეს  
ჰელმინთი რეგისტრირებულია ფრინველებში: *Anas platyrhynchos*  
*domestica* L. — შინაური იხვი; *Anser anser domesticus* L. — ში-  
ნაური ბატი; *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი; *Anas*  
*clypeata* L. — ფართონისკარტა იხვი; *Columba livia livia* Gmelin  
— ჩვეულებრივი გარეული მტრედი; *Cygnus cygnus* L. — მყივანი  
გელი; *Aythya ferina* L. — წითელთავა ყვინთია.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: დასავლეთი ევროპა. სსრკ-ში:  
ურალი, ყაზახეთი, მოსკოვის ოლქი, აზერბაიჯანი; საქართველოს  
შემდეგი რაიონები: ლანჩხუთის, სამტრედიის (სამტრედია), ზუგდი-  
დის (ახალი კახათი, ცაიში), მახარაძის (გურიანთა), ცხინვალის (არ-  
ცევი), თეთრიწყაროს (კოდა), რიონის დაბლობი და ფოთის მიდა-  
მოები.

სახეობის აღწერა (შეეცოვის მიხედვით, 1952, შინაური  
იხვიდან). პარაზიტის სხეულის სიგრძე 6.820—10.00 მმ-ია, უდიდე-  
სი სიგანე, მუცლის მისაწოვრისა და სათესლეებს შორის მერყეობს  
1.600—1.848 მმ-მდე.

ჰელმინთი ბრტყელია, ენის ფორმის, სხეულის გვერდითი კი-  
დეები ჩაკეცილია ვენტრალურ მხარეს, წინა ბოლოსკენ მკვეთრად  
ჩაღუნული ვენტრალურად. ზედაპირი დაფარულია კუტიკულარუ-  
ლი ქიცვებით, სხეულის ლატერალურ მხარეს განლაგებული ქიცვე-  
ბის ზომა 0.018 — 0.028 მმ-ია. ვენტრალურ ზედაპირზე მოთავსებუ-  
ლი ქიცვების სიხშირე უფრო მეტია. პარაზიტის სხეული დაფარუ-  
ლია ქიცვებით სათესლეების დონემდე, შემდეგ კი არ შეინიშნება.

თავის ბოლოში მოთავსებულია თირკმლის ფორმის საყელო  
(დიამეტრით 0.518—0.676 მმ), რომელსაც აქვს საკმაოდ ღრმა ვენ-  
ტრალური ამოჭრილი ნაწილი. საყელო შეიარაღებულია 37 თავის  
ქიცვით, ამათგან ხუთ-ხუთი მოთავსებულია კუთხის ვენტრალურ  
ლაპოტებზე. თითო მათგანი დევს იზოლირებულად და შედარებით  
მედიალურად (0.05—0.065 × 0.019—0.020 მმ) შემდეგ მოდის ორ-  
ორი წყვილი ქიცვი, რომელთაგან ამორალური წყვილის ლატერა-  
ლური ქიცვი უფრო დიდია. დანარჩენი 27 ქიცვი (0.06—0.086 ×  
0.020—0.025) განლაგებულია საყელოს ირგვლივ კიდებზე, ლატერა-  
ლური თითო-თითო, ხოლო დორსალური ორმაგ მორიგეობით რიგ-

ში. პირის მისაწოვარი მდებარეობს ვენტრალურად  $0.273-0.331 \times 0.258-0.345$  მმ.

აქვს პრეფარინქსი ( $0.025-0.032$  მმ), რომელიც გადადის ფარინქსში ( $0.216-0.331 \times 0.201-0.246$  მმ). ამ უკანასკნელის კედლების სისქეა  $0.060-0.080$  მმ. საყლაპავი —  $0.403-0.605$  მმ, ორკაპდება ნაწლავის ტოტებად მუცლის მისაწოვრის წინ, ნაწლავის ტოტები მიემართებიან უკან და მთავრდებიან ყრუდ სხეულის ბოლოში. მუცლის მისაწოვარი ( $0.722-880 \times 0.808-1.052$  მმ) მანძილად მისაწოვრების ცენტრებს შორის  $1.456-1.904$  მმ-ია.

სათესლეებს ჩვეულებრივად კუწუბებიანი კიდევები აქვთ, მოთავსებული არიან ერთი მეორეს შემდეგ მედიალურად. პირველი სათესლე  $0.432-0.778 \times 0.440-0.620$  მმ. მეორე სათესლე შედარებით მოზრიდილია  $0.534-0.893 \times 0.432-0.662$  მმ. მანძილი მეორე სათესლის უკანა კიდიდან, სხეულის ბოლომდე მერყეობს  $2.072-3.540$  მმ-ს შორის. სასქესო ბურსა ოვალური ან მსხლის მაგვარია, ზომით —  $0.388-0.505 \times 0.216-0.331$  მმ. იგი მდებარეობს ნაწლავის გაორკაპებისა და მუცლის მისაწოვარს შორის, ზოგჯერ ფსკერით აღწევს მუცლის მისაწოვარის ცენტრამდე. ზოგიერთ ეგზემპლარებს გადმობრუნებულ, შეუიარაღებელი ცირუსი აქვთ.

საკვერცხე განივად ოვალურია, დევს პირველი სათესლის წინ, ზომით —  $0.273-0.932 \times 0.388-0.475$  მმ. საკვერცხესა და სათესლეებს შორის მოთავსებულია მელისის სხეული ( $0.220-0.317 \times 0.489-0.575$  მმ).

საყვიორეები იწყება მუცლის მისაწოვრის ცოტა უკან და სხეულის ორივე მხარეს გასდევს ორ ზოლად, რომლებიც მთავრდებიან თითქმის სხეულის ბოლო კიდეში. საყვიორეები სათესლეების უკანა არეში ფართოვდებიან მედიალური მიმართულებით, ისინი შუა ხაზამდე ვერ აღწევენ.

საშვილოსნო საკმაოდ გრძელია და სავსეა მრავალრიცხოვანი კვერცხებით, რომელთა ზომა  $0.09-0.102 \times 0.071$  მმ-ია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: ჭიაბერაშვილის (1954) მონაცემებით ამ ტრემატოდის შუამავალი მასპინძლებს წარმოადგენენ მტკნარი წყლის მოლუსკები: *Galba truncatula*, *Radix ovata*, *Lymnaea stagnalis*, *Lymnaea lagotis*.

კუპრიანოვა (Куприянова, 1958) გამოკვლევებს აწარმოებდა გორკის ოლქში. დაადგინა, რომ მეორე შუამავალ მასპინძელს ამ სახეობისათვის მოლუსკი *Viviparus viviparus* წარმოადგენს. ბატის ქუეში სქესმწიფე პარაზიტი 11—12 დღის განმავლობაში ვითარდება.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Куприянова, 1958; Шевцов, 1952; ჯაფარიძე, 1966; ქიბერაშვილი, 1954.

#### 4. *Echinostoma robustum* Yamaguti, 1935

მასპინძლები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Charadriiformes — მექვაფეხისნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი.

პირველი შუამავალი მასპინძლები: მოლუსკები *Lymnaea palustris*.

მეორე შუამავალი მასპინძლები: მოლუსკები *Cistraria plicata*, *Lymnaea lagolis*, *Lymnaea ovata*, *Lymnaea palustris*, *Melania amurensis*, *Planorbis corneus*, *Viviparus contectus*, *V. ussurensis*, *V. viviparus*. ამფიბია *Rana temporaria*. თევზები: *Acheilognathus chankaensis*, *Cultur alburnus*, *Gobio gobio*, *Hemicultur leucisculus*.

საქართველოში ეს პარაზიტი რეგისტრირებულია ფრინველებში: *Gallus gallus domesticus* L. — შინაური ქათამი; *Anser anser domesticus* L. — შინაური ბატი; *Anas platyrhynchos domestica* L. — შინაური იხვი; *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი; *Netta rufina* Pall. — წითელნისკარტა ყურყუმელა; *Streptopelia chinensis* L. — გვრიტი. ჩვენს რესპუბლიკაში შინაურ ბატში პირველად ჯაფარიძის მიერაა კონსტატირებული (1966).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ჩინეთი (ფორმოზის კუნძული), სსრკ: გორკის ოლქი, აზერბაიჯანი. საქართველოში ეს სახეობა შინაურ ბატსა და იხვში გვხვდება ყველგან. შინაურ ქათამსა და გარეულ ფრინველებში მოპოვებულია სამტრედიის რაიონში.

სახეობის აღწერა (შეცოვის მიხედვით, 1952 შინაურ იხვიდან). პარაზიტის სხეული ბრტყელია. დაფიქსირებულ მდგომარეობაში სპირალურადაა დახვეული. სიგრძე 6.440—10.360 მმ, მაქსიმალური სიგანე საკვერცხისა და სათესლეების დონეზე —1.540—2.01 მმ.

სხეულის წინა ნაწილი უფრო ვიწროა, ვიდრე უკანა და დაფარულია კუტიკულარული ქიცვებით. სხეულს თავიდან მუცლის მისაწოვრამდე გაყვება ვენტრალური ჩაღრმავება.

ჰელმინთს სხეულის წინა ბოლოში ძლიერ განვითარებული

თავის საყელო აქვს (0.460—0.848 მმ დიამეტრით), მკვეთრად გამოხატული ვენტრალური ლაპოტებით. თავის საყელოზე განლაგებულია 37 ქიცი, აქედან ხუთ-ხუთი კუთხის ვენტრალურ ლაპოტებზე, ხოლო 27 საყელოს ირგვლივაა მოთავსებული. მედიალური აბორალური ქიცი 0.075—0.086×0.024—0.033 მმ-ია, ლატერალურ აბორალური ქიცი ყველაზე გრძელია. ლატერალური ქიცების ზომა 0.100—0.115×0.030—0.038 მმ-ია, დორსალურის — 0.087 — 0.112×0.025—0.038 მმ.

პირის მისაწოვარი სუბტერმინალურადაა მოთავსებული, ზომით 0.216—0.316×0.259—0.321 მმ. მოზრდილი მუცლის მისაწოვარი მრგვალია (0.648 — 0.864×0.705—0.852 მმ). მანძილი მისაწოვრების ცენტრებს შორის 1.512—2.060 მმ-ია.

ხახა ოვალურია 0.201—0.273×0.173—0.283 მმ, მისი კუნთოვანი კედლები 0.075—0.096 მმ-ს აღწევს. საყლაპავი 0.688—1.080 მმ-ია, იგი იყოფა ნაწლავის ორ ტოტად, ეს ტოტები მიემართებიან სხეულის გვერდების პარალელურად და ბოლოში ყრუდ მთავრდებიან.

ლაპოტებიანი სათესლეები ერთმანეთისაგან ცოტა დაშორებით სხეულის მეორე ნახევარში არიან მოთავსებული. წინა სათესლის ზომა 0.346—0.865×0.662—0.917 მმ. უკანა სათესლის — 0.374—0.807×0.570—0.865 მმ.

პარაზიტის შუა ნაწილში განივად-ოვალური საკვერცხე (0.173—0.362×0.431—0.705 მმ) დევს. საკვერცხის და წინა სათესლეს შორის მელისის სხეულია (0.104—0.475×0.216—0.648 მმ).

სასქესო ბურსა (0.333—0.504×0.168—0.345 მმ) მდებარეობს ნაწლავის გაორკაპებასა და მუცლის მისაწოვარს შორის, ზოგჯერ მუცლის მისაწოვარი ცენტრამდე აღწევს. ბურსა შედგება მოზრდილი სათესლე ბუშტუკისა და კარგად გამოხატული პროსტატული ნაწილისაგან. ზოგიერთ ეგზემპლარებში არის გადმობრუნებული შეუიარაღებელი ცირუსი 0.282×0.102 მმ.

საკმაოდ მსხვილი ფოლიკულებისაგან შემდგარი საყვეითრეები იწყებიან მუცლის მისაწოვარის უკან და მიყვებიან სხეულის ორივე მხარეს, ფართო ზოლების სახით. სათესლეების უკან, საყვეითრეები ფართოვდებიან და ავსებენ სხეულის შუა სივრცეს. ძლიერ განვითარებული საშვილოსნო მდებარეობს საკვერცხეს და მუცლის მისაწოვარს შორის, იგი სავსეა მრავალრიცხოვანი კვერცხებით — 0.086—0.114×0.053—0.069 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: ამ ტრემატოდის სასიცოცხლო ციკლი საბჭოთა კავშირში შეისწავლა ალექსეევმა (1965). პირველი შუამავალი მასპინძლებია მოლუსკები — *Radix auricularia*, *R. lagotis*, *Planorbis* sp., მეორე შუამავალი მასპინძლები აღნიშნული მოლუსკების გარდა არის *Cristaria plicata*, აგრეთვე თევზების და ამფიბიების სხვადასხვა სახეობა. კვერციხიდან 15—24° ტემპერატურაზე 9—10 დღის განმავლობაში გამოდის მირაციდი. პირველი შუამავალი მასპინძლის სხეულში პარაზიტი ვითარდება 76—82 დღის განმავლობაში. მეტაცერკარიები 12—16 დღის განმავლობაში ინვაზიური ხდება. ჰელმინთი სქესმწიფე სტადიას იხვის ნაწლავში 12—13 დღეში აღწევს. ტრემატოდის სრული განვითარების ციკლი 117—123 დღეა.

ლიტერატურა: Алексеев, 1965; Курашвили, 1957; Шевцов, 1952; ჯაფარიძე, 1966.

გვარი — *Echinoparyphium* Dietz, 1909

#### 5. *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873)

(სურ. 4)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: Anseriformes — ბატისნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეკვეთასნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი; Strigiformes — ზუსნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი. მოპოვებულია ადამიანში, რიგ ძუძუმწოვრებსა და მღრღნელებში.

პ ი რ ვ ე ლ ი შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: მოლუსკები — *Anisus leucostomus*, *Anisus spirobis*, *Anisus vortex*, *Bulinus magasoma*, *Bulinus contortus*, *Bulinus innesi*, *B. truncatus*, *Gyraulus convexiuscus*, *Gyraulus leucostomus*, *Lymnaea abrusa*, *Lymnaea ampla*, *Lymnaea auricularia*, *L. emarginata*, *L. ovata*, *L. palustris*, *L. parva*, *L. peregra*, *L. stagnalis*, *Paludina vivpara*, *Physa alexandrina*, *Physa fontinalis*, *Physa parkeri*, *Planorbis carinatus*, *Planorbis imbilicatus*, *Planorbis planorbis*, *Spiralina vortex*, *Valvata piscinalis*.

მ ე ო რ ე შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: მოლუსკები — *Anisus leucostomus*, *A. spirorbis*, *A. vortex*, *Bathymphalus con-*

tortus, *Bulinus africanus*, *Bulinus contortus*, *B. dybowskii*, *B. innesi*, *B. truncatus*, *Gyraulus convexiuscus*, *Preissena polymorpha*, *Indoplanorbis exustus*, *Lymnaea auricularia*, *Lymnaea limosa*, *L. ovata*, *L. palustris*, *L. peregra*, *L. stagnalis*, *L. swinhoei*, *Physa acuta*, *Physa fontinalis*, *Planorbarius corneus*, *Planorbarius planorbis*, *Planorbis tanganicus*, *Valvata piscinalis*, *Musculinum lacustra*, *Pisidium obtusale*, *Pisidium pusillum*.

ა მ ფ ი ბ ი ე ბ ი: *Bufo vulgaris*, *Cyclas* sp., *Hyla viridis*, *Pellobatus fuscus*, *Rana dalmatina*, *Rana esculenta*, *Rana temporaria*.

საქართველოში ეს ჰელმინთი რეგისტრირებულია ფრინველებში: *Gallus gallus domestica* L. — შინაური ქათამი; *Anas platyrhynchos* d. L. — შინაური იხვი; *Botaurus stellaris* L. — წყლის ბულა; *Anas creca* L. — ქიკვარა; *Anas angustirois* L. — ვიწრონისკარტა იხვინჯა. შინაურ ბატსა და გარეულ იხვში პირველად ჯაფარიძის მიერაა კონსტატირებული (1966).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი (წვრილი და ბრმა ნაწლავები).

მოპოვების ადგილი: გვხვდება მსოფლიოს ყველა კუთხეში, საქართველოში გავრცელებულია გარდაბნის (თბილისის ზღვის მიდამოები), მარნეულის, წალკის, დუშეთის (ბაზალეთის ტბა, შუახევი), მახარაძის, ლანჩხუთის (მამათი), აბაშის (ეწერი), ცხაყაიას (თეკლათი), ცაგერის (ოყურეში) რაიონები და ფოთის (მდ. კაპარჭინას) მიდამოები.

სახეობის აღწერა (შეეცოვის მიხედვით, 1952 შინაური იხვიდან). პარაზიტის სხეული მოგძო ფორმისაა, სიგრძით—2.296—4.300 მმ. მაქსიმალური სიგანე მუცლის მისაწოვარის დონეზე 0.448—0.672 მმ-ია. სხეულის წინა ნაწილი მუცლის მისაწოვრამდე ქადრაციებურად განლაგებული, კუტიკულარული ქიცვებითაა დაფარული.

თირკმლისმაგვარი თავის საყელო (0.144—0.365 მმ დიამეტრით) შეიარაღებულია შედარებით წვრილი კონუსისებური ქიცვებით. თავის ქიცვების საერთო რაოდენობა 45 უდრის, რომელთაგან ოთხ-ოთხი მოთავსებულია კუთხის ვენტრალურ ლაპოტებზე, ზომით 0.042—0.61×0.009—0.013 მმ, დანარჩენი 37 ქიცვი განლაგებულია ორმაგად, დორსალურ უწყვეტ რიგში. ორალური რიგის ქიცვები შედარებით პატარა ზომის არიან (0.028—0.042×0.075—



—0.012 მმ), აბორალური რიგის უფრო მსხვილებია (0.035 —  
—0.059×0.008—0.013 მმ).

მრგვალი პირის მისაწოვარი ტერმინალურადაა, მისი განივი დიამეტრი 0.09—0.130 მმ-ია. კარგად განვითარებული მუცლის მისაწოვარი მრგვალი ან მოგრძოა (0.273—0.504×0.317—0.476 მმ). იგი უფრო ხშირად სხეულის წინა მესამედშია მოთავსებული. მანძილი მისაწოვრების ცენტრებს შორის — 0.720—1.480 მმ.

მოკლე პრეფარინქსი გადადის მოგრძო-ოვალურ ფარინქსში, რომელიც ზომით 0.07×0.050—0.072 მმ-ია, კედლების სისქე 0.028—0.035 მმ. საყლაპავის სიგრძე 0.360—0.728 მმ. იგი მუცლის მისაწოვრის წინ ორკაბდება ნაწლავის ტოტებად, რომლებიც მუცლის მისაწოვარს გადაკვეთენ და გასდევენ სხეულის გვერდებს ბოლომდე, სადაც ყრუდ მთავრდებიან.

სასქესო ბურსა ოვალურია ზომით 0.230—0.368×0.104—0.229 მმ. მოთავსებულია ნაწლავის ბიფურკაციის ადგილსა და მუცლის მისაწოვარს შორის. მოგრძო-ოვალური სათესლეები განლაგებულია სხეულის შუა ხაზზე, ერთი მეორის გვერდით, სხეულის მეორე ნახევარში. პირველი სათესლის ზომა — 0.273—0.461×0.144—0.224 მმ, მეორე სათესლე შედარებით მოზრდილია 0.331—0.515×0.145 მმ.

საკვერცხე მრგვალია ან განივად-ოვალური, იგი მოთავსებულია სხეულის ცენტრში, მუცლის მისაწოვარისა და წინა სათესლეს შორის. ზომა 0.086—0.158—0.160 მმ. მელისის სხეულაკი 0.101—0.216×0.172—0.230 მმ, იგი საკვერცხესა და წინა სათესლეს შორის დევს. საყვითრეები შედგებიან საშუალო ზომის ფოლიკულებისაგან, დიამეტრით 0.057—0.080 მმ. საკვერცხეების წინ იწყება საყვითრეები ორი ზოლის სახით, რომლებიც მიემართებიან ბოლო-საკენ და ავსებენ სათესლეების უკან არსებულ სხეულის შუა არეს. საშვილოსნო მოკლეა, იგი ავსებულია მცირერიცხოვანი ოვალური კვერცხებით (0.090—0.102×0.050—0.075 მმ).

ბიოლოგია შეისწავლებოდა მრავალი მკვლევარის მიერ. პირველი შუამავალი მასპინძლები შეიძლება იყოს მრავალი სახეობის მტკნარი წყლის მოლუსკი, მათ რიცხვში ფართოდ გავრცელებული *Planorbis planorbis*, *Lymnaea stagnalis*, *Radix ovata*, *Galba palustris*. მეორე შუამავალი მასპინძლების როლს ასრულებენ, აგრეთვე, სხვადასხვა სახეობის მოლუსკები და ამფიბიათა თავკომბალები. აღიშაუსკაიტე (Алишайскайте, 1958) ლიტვაში პარაზიტის მეტაცერკარიებს პოუ-

ლობდა შემდეგი მოლუსკების სხეულში: *Lymnaea stagnalis*, *Galba palustris*, *Radix ovata*, *Planorbis planorbis*, *Anisus spirorbis*, *A. contortus* და *Valvata piscinalis*. ნევასტუევამ (1964) მოსკოვის და გორკის ოლქებში მეტაცერკარიები ნახა მოლუსკებში.

აგრეთვე ბალახის ბაყაყის თავკომბალებში, ამ ავტორის მონაცემებით, თითო-ორიოლა მირაციდის გამოსვლა 24—27° ტემპერატურაზე მეთე-მეთერთმეტე დღეს ხდება, მასობრივად კი 12—13 დღის შემდეგ. პარაზიტი სქესმწიფე სტადიას ფრინველის ორგანიზმში 5—8 დღეში აღწევს.

ლიტერატურა: Алишаускайте, 1958; Курашвили, 1957; Невестуева, 1964; ჯაფარიძე, 1966.

გვარი — *Hypoderaeum* Dietz, 1909

6. *Hypoderaeum conoideum* Bloch, 1782

(სურ. 5)

მასპინძლები: *Anseriformes* — ბატისნაირნი; *Podicipediformes* — მურტალასნაირნი; *Galliformes* — ქათმისნაირნი; *Gruiformes* — წეროსნაირნი; *Columbiformes* — მტრედისნაირნი.

პირველი შუამავალი მასპინძლები — მოლუსკები: *Lymnaea auricularia*, *L. lagotus*, *Lymnaea limosa*, *Lymnaea peregra*, *L. pervia*, *L. stagnalis*, *L. swinhoei*, *Planorbis barbus*, *Planorbis corneus*.

მეორე შუამავალი მასპინძლები — მოლუსკები: *Anisus vortex*, *Gyraulus albus*, *Lymnaea auricularia*, *L. lagotus*, *L. ovata*, *L. palustris*, *L. peregra*, *L. stagnalis*, *Physa fontinalis*, *Planorbis barbus*, *Planorbis planorbis*, *Viviparus ussuriensis*, *Physa* sp., *Spacream corneum*.

საქართველოში ეს სახეობა მოპოვებულია ფრინველებში: *Meleagris gallopavo* dom. L. — შინაური ინდაური; *Anas platyrhynchos* dom. L. — შინაური იხვი; *Anser anser domestica* L. — შინაური ბატი; *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი; *Anser anser* L. — რუხი ბატი; *Anas acuta* L. — ბოლოსადგისა იხვი;

ლოკალიზაცია: წერილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ინგლისი, საფრანგეთი, ბულგარეთი, გერმანია, იაპონია, ჩინეთი, აფრიკა; სსრკ-ში ფართოდაა გავრ-

ცელბული. საქართველოში რეგისტრირებულია: გარდაბნის (ლისის ტბა), დმანისის (გომარეთი), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), მახარაძის, სამტრედიის, ხობის (ქარაიატა, ხორგა) რაიონებსა და ფოთის მიდამოებში.

სახეობის აღწერა (შეცოვის მიხედვით, 1952 შინაური იხვიდან). სქესმწიფე პარაზიტი მოგრძო-ოვალური ფორმისაა, სხეული ორივე ბოლოში ოდნავ შევიწროვებულაა.

სხეულის სიგრძე — 8.580—10.880 მმ. მაქსიმალური სიგანე საშვილოსნოს და სათესლეების არეში — 1.480—2.352 მმ. სხეულის წინა ნაწილში მუცლის მისაწოვრამდე კუტიკულა შეიარაღებულია ქიცვებით, რომლებიც ჰადრაკისებურად არიან განლაგებული.

სუსტად განვითარებული თავის საყელოს (0.331—0.560 მმ დიამეტრით) ირგვლივ წვრილი თავის 49 ქიცვია. ამათგან ხუთ-ხუთი ჩამჭდარია კუთხის ვენტრალურ ლაპოტებზე. დანარჩენი 39 ქიცვი განლაგებულია საყელოს კიდეზე ორმაგ დორსალურ უწყვეტ რიგში.

კუთხის ქიცვების ზომა  $0.019—0.030 \times 0.009—0.013$  მმ-ია, ლატერალურის —  $0.018—0.026 \times 0.008—0.012$  მმ, დორსალურის —  $—0.013—0.020 \times 0.007—0.010$  მმ.

პირის მისაწოვარი ( $0.172—0.336 \times 0.201—0.340$  მმ) მდებარეობს ტერმინალურად. მუცლის მისაწოვარი ( $0.835—1.152 \times 0.900—1.123$  მმ) მოთავსებულია სხეულის პირველ და მეორე მეოთხედის საზღვარზე. მანძილი მისაწოვრების ცენტრებს შორის მერყეობს  $1.120—1.428$  მმ-ს შორის. მოგრძო-ოვალური ფარინქსი —  $—0.129—0.230 \times 0.216—0.218$  მმ, კედლების სისქე  $0.069—0.095$  მმ-ია.

საყლაპავის სიგრძე —  $0.100—0.150$  მმ, იგი მუცლის მისაწოვრის წინ იყოფა ნაწლავის 2 ტოტად, რომლებიც მიემართებიან უკანა გვერდების პარალელურად და ყრუდ მთავრდებიან სხეულის ბოლოში.

საკმაოდ მოზრდილი სასქესო ბურსა ( $0.734—0.868 \times 0.336—0.420$  მმ), მოგრძო-ოვალური ან მსხლის ფორმისაა, დევს მუცლის მისაწოვრის კიდის გასწვრივ. ერთეულ ეგზემპლარებს გააჩნიათ გარეთ გამოსული შეუიარაღებელი ცირუსი ( $0.576—0.210$  მმ).

სათესლეები უფრო ხშირად მოგრძო-ოვალური ფორმისაა, სწორი ან ოდნავ დაკბილული ზედაპირით. მოთავსებული არიან სხეულის მეორე ნახევარში შუა ხაზზე. პირველი სათესლე —  $0.849—1.281 \times 0.446—0.648$  მმ, მეორე —  $0.936—1.290 \times 0.403—0.576$  მმ.

საკვერცხე (0.288—0.360×0.317—0.475 მმ) მომრგვალო ან განივად-ოვალურია. მოთავსებულია სხეულის შუაში, პირველი სათესლის წინ. შედარებით მოზრდილი მელისის სხეული (0.216—0.446×0.392—0.633 მმ) მდებარეობს საკვერცხეს და წინა სათესლეს შორის. საყვითრეები იწყება მუცლის მისაწოვარის უკანა კიდის მოშორებით და გასდევს სხეულის გვერდებს ერთნაირი სიგანით ბოლომდე. ძლიერ განვითარებულ საშვილოსნოში მოთავსებულია მრავალრიცხოვანი კვერცხი ზომით — 0.090—0.102×0.088—0.070 მმ.

ბიოლოგია შესწავლილია მრავალი მკვლევარის მიერ. აღსანიშნავია მატისის (Матис, 1925), ჭიბბერაშვილის (1955), ალიშაუსკაიტესა (1958) და ნევოსტრუევას (1959) შრომები. მათი მონაცემებით პირველ და მეორე შუამავალ მასპინძლებს წარმოადგენენ მოლუსკები.

საქართველოში ამ პარაზიტის შუამავალი მასპინძლებია მოლუსკების შემდეგი სახეობები: *Galba parvia*, *Radix peregra*, *Lymnaea stagnalis* და *L. limosa*. ალიშაუსკაიტეს და ნევოსტრუევას გამოკვლევებით დადგინდა, რომ კვერცხებში მირაციდი ვითარდება 20—27°-ზე 11—17 დღის განმავლობაში. პირველი შუამავალი მასპინძლის სხეულში პარაზიტი ვითარდება 12—24° ტემპერატურაზე 40 დღის განმავლობაში. ფრინველის ორგანიზმში სქესმწიფე პარაზიტი ჩამოყალიბდება 12—16 დღეში.

ლიტერატურა: Алишausкайте, 1958; Курашвили, 1957; Шевцов, 1952; Невоструева, 1964, ჭაფარიძე, 1966; ჭიბბერაშვილი, 1955.

## 7. *Hypoderaeum gnedini* Baschkirova, 1941

მასპინძლები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს სახეობა მოპოვებულია შემდეგ ფრინველებში: *Anas platyrhynchos domesticus* L. — შინაური იხვი; *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი; *Netta rufina* Pall. — წითელნისკარტა ყურყუმელასა და *Colymbus cristatus* — ქოჩორა მურტალაში.

მოგრძო-ოვალური სასქესო ბურსა ( $0.432-0.672 \times 0.211-0.336$  მმ) მდებარეობს ნაწლავის გარაკაპებასა და მუცლის მისაწოვარს შორის, მისი ფსკერი ზოგჯერ მუცლის მისაწოვრის ცენტრამდე აღწევს.

მომრგვალო ან განივ-ოვალური საკვერცხე ( $0.259-0.317 \times 0.331-0.488$  მმ), მოთავსებულია მედიალურად ან უახლოვდება შუა ხაზს წინა სათესლის გვერდით; მელისის სხეულაკი ( $0.201-0.288 \times 0.331-0.576$  მმ), დევს საკვერცხეს და წინა სათესლეს შორის. კარგად განვითარებული საყვიტორეები მრავალრიცხოვანი ფოლიკულებისაგან შედგებიან ( $0.057-0.08 \times 0.060-0.101$  მმ). საყვიტორეები მუცლის მისაწოვრის უკან, იწყება, ისინი სხეულის ლატერალურ კიდეებს გასდევენ ორი თართო ზოლის სახით და ვერ აღწევენ ბოლომდე. მეორე სათესლის უკან საყვიტორეები ერთმანეთს უახლოვდებიან, მაგრამ ვერ ავსებენ მთლიანად აქ არსებულ სივრცეს. საშვილოსნო, თავისი ყულფებით იკავებს დიდ არეს, თითქმის წინა სათესლიდან სასქესო ხერელამდე. საშვილოსნოში მოთავსებულია დიდი რაოდენობის ოვალური კვერცხები  $0.090-0.115 \times 0.050-0.070$  მმ.

ბიოლოგია არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Шевцов, 1952.

## 8. Hypoderaeum vigi Baschkirova, 1941

მასპინძლები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Charadriiformes — მექვეავიასნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები არაა ცნობილი.

ეს პარაზიტი შინაურ იხვში საქართველოში რეგისტრირებულია შევეცოვის მიერ (Шевцов, 1952).

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოზოვების ადგილი საბჭოთა კავშირში: უკრაინა, ყირგიზეთი, ყაზახეთი, აზერბაიჯანი, საქართველო (სამტრედია).

სახეობის აღწერა (შევეცოვის მიხედვით, 1952 შინაური იხვიდან). სქესმწიფე პარაზიტები მკვრივი, მოგრძო სხეულით, ორივე ბოლოში ძლიერაა შევიწროებული. სიგრძით —  $9.950-12.420$  მმ. მაქსიმალური სიგანე მუცლის მისაწოვარის დონეზე —  $1.120-1.730$  მმ.

სხეულის წინა ნაწილი მუცლის მისაწოვრამდე დაფარულია წვირილი კუტიკულარული ქიცვებით.

თავის საყელო ნახევრადელიფსურია (0.446—0.672 მმ), შეიარაღებულია თავის 43 ქიცივით, რომელთაგან კუთხის ვენტრალურ ლაპოტებზე განლაგებულია ხუთ-ხუთი, ორ-ორი წყვილად ერთმანეთზე, ხოლო მეხუთე ქიცივები დევს კიდის ქიცივებთან ერთ რიგში. დანარჩენი 33 ქიცივი მოთავსებულია საყელოს ირგვლივ დორსალურ ორმაგ უწყვეტ რიგად. ყველა ქიცივების ზომა ერთნაირია — 0.037—0.058 × 0.010—0.014 მმ.

მომრგვალო პირის მისაწოვარი 0.144—0.251 × 0.185—0.340 მმ, სუბტერმინალურადაა მოთავსებული. მსხვილი მუცლის მისაწოვარი მრგვალი ფორმისაა (0.835—1.204 × 0.734—1.176 მმ) მდებარეობს სხეულის პირველ და მეორე მეოთხედებს შორის. მანძილი მისაწოვართა ცენტრებს შორის — 0.939—1.484 მმ. პირის მისაწოვრის შემდეგ არის მოგრძო ფარინქსი (0.145—0.224 × 0.129—0.230 მმ), კედლებს სისქე — 0.068—0.083 მმ.

მოკლე საყლაპავი (0.057—0.112 მმ) მუცლის მისაწოვარის წინ იყოფა ნაწლავის ორ ტოტად, რომლებიც ვაკუიმული არიან სხეულის ლატერალური კიდეების პარალელურად და მთავრდებიან ბოლოში. ისინი სიგრძეზე დაფარული არიან საყვითრეების ფოლიკულებით.

მსხვილი ლაპოტებიანი სათესლეები მდებარეობენ შუაში სხეულის განივ ღერძზე. პირველი სათესლე 0.921—1.152 × 0.518—0.633 მმ, მეორე — 0.979—1.238 × 0.374—0.547 მმ. მანძილი მეორე სათესლის უკანა კიდიდან სხეულის ბოლომდე 3.740—4.620 მმ-ია. მოზრდილი სასქესო ბურსა მოგრძო-ოვალურია 0.662—1.258 × 0.288—0.504 მმ. მოთავსებულია ნაწლავის გაორკაპებასა და მუცლის მისაწოვრის ბოლო კიდეს შორის. მრგვალი სასქესო ხერელი ნაწლავის გაორკაპებასთანაა. საკვერცხე განივ-ოვალურია (0.252—0.504 × 0.388—0.518 მმ), მდებარეობს სხეულის შუა ხაზზე პირველი სათესლის წინ. მელისის სხეულაკი (0.288—0.590 × 0.461—0.720 მმ), მისი ზომა საკვერცხეების ზომას ალემატება, მდებარეობს საკვერცხესა და წინა სათესლეს შორის.

ძლიერ განვითარებული საყვითრეები შედგებიან საშუალო ზომის მკვირივი ფოლიკულებისაგან. ისინი იწყება მუცლის მისაწოვრის ცოტა მოშორებით, მიემართებიან ორი ფართო ზოლის მახით სხეულის ბოლომდე, მისი გვერდითი კიდეების პარალელურად. მეორე სათესლის უკან საყვითრეები ერთმანეთს უახლოვდებიან მედიალუ-

რი მიმართულებით და ნაწილობრივ ან მთლიანად ავსებენ შუა არეს. საშვილოსნო წარმოქმნის მრავალრიცხოვან ხვეულს წინა სათესლესა და მუცლის მისაწოვარს შორის. მრავალრიცხოვანი კეცხები ოვალურია ზომით 0.086—0.112 × 0.057—0.072 მმ.

ლიტერატურა: Шевцов, 1952.

ოჯახი -- BRACHYLAEMIDAE Stiles et Hassal, 1898

გვარი—Brachylaemus Dujardin, 1847.

9. Brachylaemus fuscatus (Rudolphi, 1819)

(სურ. 6)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Galliformes — ქათმისნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

პ ი რ ვ ე ლ ი შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: ხმელეთის მოლუსკი — Helix pisana.

მ ე ო რ ე შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: იგივე სახეობის მოლუსკი.

საქართველოში ეს პელმინთი რეგისტრირებულია შინაურ ინდაურში. ამ მასპინძელში პირველადაა მოპოვებული, ინდაური ახალი დეფინიტიური მასპინძელია (ყურაშვილი, უჯმაჯურიძე, სავატეევა, 1965).

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა: წვრილი ნაწლავი, ბრმა დანამატები.

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი — ჩრდ. ამერიკა, იტალია, საფრანგეთი; სსრკ-ში: უზბეკეთი, ყაზახეთი, ყირგიზეთი, საქართველო (მარნეული).

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა დ წ ე რ ა (ყურაშვილის, უჯმაჯურიძის, სავატეევას მიხედვით, 1965).

ტრემატოდა მოთეთრო-რძისფერია, ცილინდრისებური ფორმის. პარაზიტის სხეულის წინა ნაწილი ოდნავ ბლაგვია, უკანა კი წაწვეტებული. სიგრძე — 3.34—4.02 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.54—0.60 მმ. სხეულის წინა ნაწილი ვენტრალურ მხარეს თავის ბოლოდან მუცლის მისაწოვარის უკანა კიდემდე ძლიერ წვრილი ქიცვებითაა დაფარული. დორსალურ მხარეს ქიცვების განლაგება ხახის ქვეშ მთავრდება.

პირის მისაწოვარის სიგრძე — 0.28—0.35 მმ, სიგანე — 0.26—

—0.28 მმ. ხახა მოთავსებულია უშუალოდ პირის მისაწოვარის ქვეშ, სიგრძით — 0.018—0.020 მმ. მუცლის მისაწოვარი თავის ბოლოდან დაშორებულია 0.84 მმ-ით, მისი დიამეტრი 0.26—0.28 მმ-ია. საყლაპავი არა აქვს. ნაწლავი ორი ტოტითაა წარმოდგენილი, რომლებიც უშუალოდ ხახიდან გამოდიან. აქვე მოილუნებიან, მათი ყულფები აღწევს ხახის ზედა არემდე, ეშვებიან ქვემოთ და სხეულის ბოლოში მთავრდებიან ყრულ.

სათესლეები ოვალურია და თანაბარი ზომის — 0.33—0.38 მმ.

საკვერცხე მომრგვალებულია, იგი სათესლეებს შორისაა მოთავსებული. მისი დიამეტრი 0.18—0.20 მმ-ია. საშვილოსნოს ხახის ქვედა საზღვარსა და პირველი სათესლის წინა კიდეც შორის არსებული სივრცე უჭირავს. აქვე იხსნებიან სასქესო ზვრელები. საყვითრეები განლაგებულია მუცლის მისაწოვარის ქვედა საზღვარსა და ზედა სათესლის წინა კიდეზე არსებული სივრცეში. კვერცხი ოვალურია, ზომით — 0.032—0.016 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: შესწავლილია ჯუაიე-ბერის და თიმონ დავიდის (Joyeux-Baer et Timon David, 1934) მიერ. ტრემატოდა შუამავალი და დამატებითი მასპინძლების მონაწილეობით ვითარდება. ორივეს როლს ერთი სახეობის მოლუსკი — *Helix pisana* ასრულებს. პარაზიტის სრული ბიოლოგიური ციკლი მიმდინარეობს 5—6 კვირის განმავლობაში. ყველაზე ხელსაყრელი სეზონი შემოდგომაა.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: Курашвили, Уджмаджურიдзе, Савватеева, 1965; Joyeux, Baer et Timon David, 1934.

გვარი — *Postharmostomum* Witenberg, 1923

10. *Postharmostomum commutatum* (Diesing, 1858)

(სურ. 7)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: *Gallus gallus domestica* L. შინაური ქათამი, *Meleagris gallopavo dom.* L. — შინაური ინდაური; *Tetraogallus caucasicus* Pall. — კავკასიური შურთხი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: არაა ცნობილი.

ს ა ქ ა რ თ ვ ე ლ ო შ ი მოპოვებულია შინაურ ინდაურში (ყურაშვილი, 1957).

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა: წვრილი ნაწლავი, ბრმა დანამატები.



მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: ბრაზილია, დასავლეთი ევროპა, სსრკ-ში საქართველო (სამტრედია).

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (სკრიბინის მიხედვით, 1948).

1 სხეულის სიგრძე — 7.5 მმ, სიგანე წინა ნაწილში — 1.5 მმ, უკანა ნაწილში — 2.0 მმ. სხეულის ორივე ბოლო მომრგვალებულია. მუცლის მისაწოვარი პირის მისაწოვარზე ოდნავ პატარაა. ორი მრგვალი სათესლე მოთავსებულია სხეულის უკანა ნაწილში. საკვერცხე მარჯვენა მხარეს, სათესლეებს შორისაა მოთავსებული. ლატერალურად განლაგებულ საყვითრეები წინა ხახის დონემდე აღწევენ. სასქესო ხვრელი პირველი სათესლის წინ იხსნება. ოვალური კვერცხები ღია მოყვითალო ფერისაა, მისი გარსი ასიმეტრიულია. კვერცხის ზომა 0.027—0.014 მმ-ს აღწევს, მასში მირაციონია მოთავსებული.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა არაა შეაწავლილი.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: Курашвили, 1957; Скрыбин, 1948.

ოჯახი — PROSTHOGONIMIDAE Nicoll, 1924

გვარი — Prosthogonimus Lühe, 1899

11. Prosthogonimus ovatus (Rudolphi, 1803)

(სურ. 8)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Pelecaniformes — ვარხვისნაირნი; Ciconiiformes — ყარყაისნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეკვევიასნაირნი; Cuculiformes — გუგულისნაირნი; Strigiformes — ბუსნაირნი; Apodiformes — ნამგალასნაირნი; Coraciiformes — ყაპყაპისნაირნი; Piciformes — კოდალასნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

პ ი რ ვ ე ლ ი შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — მოლუსკები: Bithynia leachei, Bithynia tentaculata, Guraulus gredleri, Guraulus albus.

მ ე ო რ ე შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ნემსიყლაპიები: Aeschna cyanea, Anax parthonope, Cordulia aenea, Leucorrhinia caudalis, Leucorrhinia pectoralis, Libellula quadrimaculata, Orthetrum cancellatum, Sympetrum depressiusculum.

ს ა ქ ა რ თ ე ე ლ ო შ ი რ ე გ ი ს ტ რ ი რ ე ბ უ ლ ი ა: *Gallus gallus domestica* L. — შინაურ ქათამში, *Anas platyrhynchos* L. — გარეულ იხვში, *Anas strepera* L. — რუხ იხვში და *Anas platyrhynchos domestica* L. — შინაურ იხვში.

რუხ იხვში, გარეულ იხვსა და შინაურ იხვში ჩვენ ტერიტორიაზე პირველად ჭაფარიძის მიერაა კონსტატირებული (1966).

ლოკალიზაცია: ფაბრიციუსის ჩანთა, კვერცხსავალი, კვერცხი.

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: ფართოდაა გავრცელებული მსოფლიოში. საქართველოში მოპოვებულია: გარდაბნის (ლისის ტბა), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), თეთრიწყაროს, წალკის (ჩაპაევკა), გაგრის და სამტრედიის რაიონებში.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (პანინის მიხედვით, 1957).

სხეული ბრტყელია, მსხლისებრი ან ოვალური, სიგრძე — 2.7 მმ, სიგანე — 11.3 მმ. პირის მისაწოვარი მრგვალია ან მოგრძო ოვალური, ზომით  $0.105-0.391 \times 0.124-0.391$  მმ. მუცლის მისაწოვარი ზომით ყოველთვის მეტია პირის მისაწოვარზე და უდრის  $0.156-0.734 \times 0.276-0.688$  მმ-ს, ხახის ზომა  $0.069-0.190 \times 0.074-0.207$  მმ-ია. საყლაპავის სიგრძე —  $0.25-0.40$  მმ. მუცლის მისაწოვარი მდებარეობს სხეულის წინა და შუა მეოთხედების საზღვარზე.

მოგრძო-ოვალური ან ლაპოტებიანი სათესლეები უმეტეს შემთხვევაში სხეულის უკანა ნახევარშია მოთავსებული, მარჯვენა სათესლე ზომით —  $0.276-1.104 \times 0.161-0.828$  მმ, მარცხენა —  $0.299-1.058 \times 0.184-0.736$  მმ. მტევენისმაგვარი საკვერცხე ყოველთვის მუცლის მისაწოვარის დორსალურად მდებარეობს, ზომით —  $0.161-0.690 \times 0.184-0.939$  მმ. საყვითრეები მოთავსებულია ნაწლავის ტოტების ვენტრალურად ან ფარავენ ამ ტოტებს, მათი წინა საზღვარი ნაწლავის გაორკაპებაზე, გაორკაპების ზემოთ ან გაორკაპებასა და მუცლის მისაწოვარს შორის მდებარეობს. საყვითრეები მთავრდება სათესლეების უკან. საყვითრეების სიგრძე  $0.522-2.162$  მმ-ია.

საშვილოსნო კვეთს ნაწლავის ტოტებს, ის ქმნის რამდენიმე ყულფს, რომელთა უმრავლესობა მოთავსებულია ნაწლავის ტოტების მედიალურად. საშვილოსნოს უკანასკნელი ღერო მიემართება რა წინისაკენ, მთავრდება ბურსის ზვრელის გვერდით და წარმოქმნის სასქესო ზვრელს. კვერცხები თხელგარსიანია, ოვალური ფორმის, მოყვითალო ფერის, ზომა —  $0.022-0.027 \times 0.012-0.018$  მმ.

ბიოლოგია მრავალი მკვლევარის მიერაა შესწავლილი. პანინის (Панин, 1957) მონაცემებით პირველი შუამავალი მასპინძლებია მოლუსკები: *Bithynia leachi*, *Gyraulus gredleri*, *G. albus*. მეორე შუამავალი მასპინძლები — ნემსიულაპიები: *Libellula quadrimaculata*, *Anax parthenope*, *Sympetrum depressiusculum*. კვერცხების წყალში მოხვედრისას მეცამეტე-მეთოთხმეტე დღეზე 22—25° ტემპერატურაზე გამოდის მირაციდი. მეტაცერკარია ზრდასრულ ფორმად წიწილის ორგანიზმში 14—16 დღის განმავლობაში ვითარდება. ქათმებში განვითარება ხდება უფრო სწრაფად — 7 დღეში. ამ პარაზიტით ძლიერ ზარალდება მეფრინველეობის ის მეურნეობები, რომლებიც განლაგებულია წყალსატევების ნაპირებზე, სადაც ბევრი ნემსიულაპიებია. ფრინველების დაინვაზირება ემთხვევა ნემსიულაპიების გამოფრენის პერიოდს.

ლიტერატურა: Гушанская, 1952; Панин, 1957; Сава-тева, 1966; ჭაფარიძე, 1966.

ოჯახი — PSILOSTOMATIDAE Odhner, 1913

გვარი — *Psilochasmus* Lühe, 1909

12. *Psilochasmus oxyurus* (Creplin, 1825)

(სურ. 9)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Charadriiformes — მექვავი-ასნაირნი.

პირველი შუამავალი მასპინძლები — მოლუსკები: *Bythinia tentaculata*, *Hydrobia ulva*, *Hydrobia stagnalis*, *Littoridina australis*.

მეორე შუამავალი მასპინძლები — მოლუსკები: *Bithynia tentaculata*, *Hydrobia ulva*, *Littoridina saxatilis*, *Lymnaea auricularia*, *L. ovata*, *Spiralina vortex*, *Theodoxus fluviatilis*.

ეს ტრემატოდა შინაურ ქათამში პირველად საქართველოშია მოპოვებული (ყურაშვილი, 1957). იგი რეგისტრირებულია გარეულ ფრინველებში: *Tadorna tadorna* L. — ამლაცო იხვი; *Ana-*

platyrhynchos — გარეული იხვი, *Anas acuta* L.— ბოლოსადგისა იხვი (ყურაშვილი, 1957).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ინდოეთი, აფრიკა (ეგვიპტე), აშშ, საბჭოთა კავშირში: ტაჯიკეთი, ყარგიზეთი, ყაზახეთი, აზერბაიჯანი; საქართველოში: ლაგოდნის (ალაზნის ველი), სამტრედიის, ხობის (ხობი), ცხაკაიას (რიონის ველი) რაიონები და ფოთის შიდამოები.

სახეობის აღწერა (ყურაშვილის მიხედვით, 1957).

სხეულის სიგრძე — 5.683—7.396 მმ, სიგანე — 1.001—1.925 მმ. ძლიერ განვითარებული პირის მისაწოვარის ზომა  $0.450 \times 0.301$  მმ-ია. პირის ხერელი გადადის მსხლის ფორმის ფარინქსში — სიგრძე 0.254 მმ, სიგანე — 0.144 მმ. მუცლის მისაწოვარი კარგადაა განვითარებული, სიგრძე — 0.619 მმ, სიგანე — 0.634 მმ.

სათესლეებს ნაქდევებიანი კიდები აქვთ და განლაგებული არიან მედიალურად, ერთმანეთის გვერდით სხეულის უკანა ნახევარში. წინა სათესლის სიგრძე — 0.724 მმ, სიგანე — 0.642 მმ. უკანა სათესლის სიგრძე — 0.912 მმ, სიგანე — 0.542 მმ. სასქესო ბურსა აღწევს მუცლის მისაწოვარის კიდემდე, ზოგჯერ უახლოვდება საკვერცხეს, მისი სიგრძე 0.489 მმ-ია, სიგანე — 0.124 მმ, საყვითრეები მუცლის მისაწოვარის შუა ადგილას ან უკანა კიდესთან იწყება, სხეულის გვერდების პარალელურად მიემართებიან უკან და მახვილი წანაზარდის წინ ბოლოვდებიან.

საშვილოსნო სუსტადაა განვითარებული, მასში მოთავსებულია მცირერიცხოვანი კვერცხები (30—40), ზომით —  $0.081—0.107 \times 0.052—0.071$  მმ.

ბიოლოგია: ვიშნევსკიმ (Wisnewski, 1958) დაადგინა, რომ ამ პარაზიტის შუამავალი მასპინძელი ძირითადად არის მოლუსკი *Bit-hynia tentaculata*, მეტაცერკარიები ინციტირდებიან ნიჟარის შიგნითა მხარეს ან მანტიის ზედაპირზე.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; ჯათარძე, 1966; Wisnewski, 1958.

### 13. *Psilochasmus longicirratu* Skrjabin, 1913

(სურ. 10)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი; Strigiformes — ბუსნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს ტრემატოდა რეგისტრირებულია ფრინველებში: *Anas platyrhynchos domestica* L. — შინაური იხვი; *Aythya nyroca* Güld. — თეთრთავა ყვინთია; *Anas acuta* L. — ბოლოსადგისა იხვი, *Anas clypeata* L. — ფართოცხვირა იხვი; *Anser anser domesticus* L. — შინაური ბატი.

ფართოცხვირა იხვში ეს სახეობა საქართველოში პირველად ჯაფარიძის მიერაა კონსტატირებული.

ლოკალიზაცია: ნაწლავეი, ბრმა დანამატები.

მოპოვების ადგილი: გავრცელებულია მსოფლიოს ყველა ნაწილში. სსრკ-ში: ტაჯიკეთი, ყირგიზეთი, ყაზახეთი, აზერბაიჯანი; საქართველოში: წალკის (ხრამის წყალსაცავი), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), მახარაძის (გომი, გურიანთა), ხობის (შუაქვალონი, ხორგა) რაიონები და ფოთის მიდამოები.

სახეობის აღწერა (სკრიაბინის მიხედვით, 1913) სხეულის სიგრძე 3.74 მმ. სიგანე წინა სათესლის დონეზე — 1.0—1.5 მმ. ბურთისმაგვარი პირის მისაწოვარის სიგრძე და სიგანე 0.34 მმ-ია. პრეფარინქსის სიგრძე — 0.063 მმ, მას მოყვება ფარინქსი სიგრძით 0.255 მმ, სიგანით 0.204 მმ. საყლაპავი აღწევს მუცლის მისაწოვარის წინა კიდემდე, იგი ორგვარია: წინა კუნთოვანი და უკანა ნაწილი ჩვეულებრივი აგებულების. ნაწლავეები თავისი ღეროებით აცალკევებენ საყვითრეებიდან სხეულის შუა არეს, სადაც სასქესო ჯირკვლებია მოთავსებული. ნაწლაგის ღეროები ბოლოვდებიან სხეულის მსხვილი წანაზარდის წინ, უკანასკნელი საყვითრე ფოლიკულის დონეზე. მუცლის მისაწოვარი ძლიერაა განვითარებული დორზო-ვენტრალურად. მისი განივი ზომა — 0.64 მმ.

ლაპოტებიანი სათესლეები ერთი მეორის უკან დევს საკვერცხეების შემდეგ. ზოგიერთ ეგზემპლარებს კიდემთლიანი ზედაპირის მქონე სათესლეები აქვთ. სათესლეების სიგრძე და სიგანე თანაბარია. სასქესო ბურსის სიგრძე — 1.292—1.302 მმ. იგი აღწევს საკვერცხის უკანა კიდემდე, მისი სიგანე უკანა არეში — 0.238 მმ. საკვერცხე ბურთის ფორმისაა, მისი ზომა განივად 0.17 მმ-ია, მის ახლოს მელისის სხეულაკი მდებარეობს. საშვილოსნოში მოთავსებულია 2-დან 26-მდე კვერცხი.

ბიოლოგია: არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Скрыбин, 1913; ჯაფარიძე, 1966.

ოჯახი — EUCOTYLID AE Skrjabin, 1924

გვარი — Eucotyle Cohn, 1904

14. Eucotyle zakharowi Skrjabin, 1920

(სურ. 11)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი.

შ უ ა მ ა ე ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: არაა ცნობილი.

ტრემატოდის ეს სახეობა საქართველოში პირველად ჯაფარიძის მიერაა რეგისტრირებული შემდეგ ფრინველებში: *Anas platyrhynchos domestica* L. — შინაური იხვი; *Anas platyrhynchos* — L. — გარეული იხვი; *Anas penelope* L. — რუხი იხვი; *Anas querquedula* L. — იხვინჯა.

ლოკალიზაცია: თირკმელი, შარდსადინარები.

მოპოვების ადგილი: გურმანია, პოლონეთი, სსრკ-ში: აღმოსავლეთ ციმბირი, ტაჯიკეთი, ყირგიზეთი, ყაზახეთი, ტუვა, იაკუტია, ზღვისპირეთი, ამური, ჩუკოტკა, აზერბაიჯანი; საქართველოში: გარდაბნის (თბილისის ზღვის მიდამოები), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), თეთრიწყაროს, წალკის, სამტრედიის რაიონები.

სახეობის აღწერა (ჯაფარიძის მიხედვით, ქვეყნდება პირველად).

პარაზიტის თავის ბოლო სამკუთხედის ფორმისაა, მომრგვალებული კიდეებით, რომელიც სხეულის სხვა ნაწილიდან გამოყოფილია კაპიუშონისმაგვარი ლილვებით. სხეულის სიგრძე — 4.3 მმ, სიგანე — 0.84 მმ.

პირის მისაწოვარი სუბტერმინალურადაა მოთავსებული, მისი დიამეტრი 0.28 — 0.29 მმ-ია. ფარინქსის სიგრძე — 0.154 მმ, სიგანე — 0.17 მმ.

სათესლეები სიმეტრიულადაა განლაგებული, ისანი იკავებენ სხეულის მთლიან სიგანეს და მედიალური კიდეებით ეხებიან მის შუა ხაზს. სათესლეების სიგრძე 0.64 მმ-ია, სიგანე — 0.46 მმ. საკვერცხე და სათესლე ბუშტუკი მოთავსებული არიან სათესლეების წინ, სხეულის შუა ხაზიდან მარჯვნივ.

საყვითრეები იწყება კაპიუშონისმაგვარი ლილვების საზღვართან და აღწევენ სათესლეების შუა არემდე ან მათ უკანა კიდეებამდე. საშვილოსნო იკავებს სათესლეების უკან არსებულ სხეულის

სივრცეს, გადადის წინ და აღწევს კაპიუშონისმაგვარი ლილვაცის საზღვრამდე. კვერცხები შედარებით დიდია, ზომით —  $0.035 \times 0.0175$  მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: არაა შესწავლილი.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: Рыжиков, 1967; Шевцов, Заскинд, 1960.

ოჯახი — OPISTHORCHIDAE Braun, 1901

გვარი — Opisthorchis Blanchard, 1895

15. Opisthorchis simulans (Looss, 1896)

(სურ. 12)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი, Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს სახეობა კონსტატირებულია შინაურ იხვში ჯაფარიძის მიერ.

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა: ღვიძლის სადინარები.

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: აფრიკა (ეგვიპტე), ინდოეთი, სსრკ-ში: ყირგიზეთი; ყაზახეთი, ზღვისპირეთი, აზერბაიჯანი, სომხეთი; საქართველოში სამტრედიის რაიონი.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (ბარკერის მიხედვით, 1911) სხეული ფართოა, შუაში გაგანიერებული, წინა და უკანა ბოლოში ოდნავ შევიწროებული. სიგრძე — 7—23 მმ, სიგანე შუა არეში — 1.0—1.5 მმ.

პირის მისაწოვარის დიამეტრი — 0.5 მმ, მდებარეობს სუბტერმინალურად. მუცლის მისაწოვარი მოთავსებულია სხეულის სიგრძის წინა მესამედში, მისი დიამეტრი 0.2 მმ-ია. კუტიკულას ქიცვები არ აქვს. ფარინქსი კარგადაა განვითარებული, მისი დიამეტრი 0.3 მმ-ს უდრის. საყლაპავი მოკლეა ან სულ არ გააჩნია. ნაწლავის ტოტები სხეულის ბოლომდე აღწევენ. ექსკრეტორული სისტემა V-მაგვარია, ექსკრეტორული არხი კი S-ის მაგვარი.

სათესლეები მრგვალი ან ოვალურია ტალღოვანი კიდეებით. მათი მაქსიმალური დიამეტრი — 0.6 მმ. ჰასქესო ბურსა არ გააჩნია. სასქესო ხვრელი იხსნება მუცლის მისაწოვარის წინ. საკვერცხე

მრავალლაპოტიანია, თესლმომღები პატარა ზომისაა, ხოლო ლაურე-  
რის არხი მოკლეა. მელისის სხეულაქი არ შეიმჩნევა. საშვილოსნოს  
ყულფები ზომიერადაა განვითარებული. საყვითრეები სხეულის  
შუაში იწყება და აღწევს საკვერცხის ან წინა სათესლის დონემდე.  
კვერცხის ზომა — 0.028—0.029—0.016—0.018 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Быховская-Павловская, 1954; Рыжиков,  
1967; Шевцов, Заскин, 1960.

გვარი — *Metorchis* Looss, 1899

16. *Metorchis intermedius* Heinemann, 1937

(სურ. 13)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატის-  
ნაირნი; Gaviiformes — ღორიხვასნაირნი; Pelecaniformes — ვარხის-  
ნაირნი.

პ ი რ ვ ე ლ ი შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — მოლუ-  
სკები — *Bithynia tentaculata*.

მ ე ო რ ე შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — თევზები:  
*Cobitis taenia*, *Cyprinus carpio*.

საქართველოში ეს სახეობა პირველად რეგისტრირებული ჯა-  
ფარიძის მიერ, მასპინძელი — შინაური იხვი.

ლოკალიზაცია: ნაღვლის ბუშტი, ღვიძლის სადინარები.

მოპოვების ადგილი: გერმანია, ბულგარეთი, სსრკ-ში:  
კალინინგრადის ოლქი, საქართველოში: მარნეულის (ულიანოვკა)  
და ზუგდიდის რაიონები.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (ჰეინემანის მიხედვით, 1937) სხეული  
გრძელია წინ შევიწროებული, ბოლოში გაფართოებული: სიგრძე  
— 0.157—2.42 მმ, სიგანე — 0.61—0.93 მმ.

პირის მისაწოვრის სიგანე ყოველთვის მეტია სიგრძეზე. სიგრ-  
ძე — 0.130—0.180 მმ, სიგანე — 0.180—0.220 მმ. მუცლის მისაწო-  
ვარის სიგრძე — 0.100—0.150 მმ, სიგანე — 0.170—0.220 მმ. ფა-  
რინქსის ზომა 0.06—0.09 მმ-ია. საყლაპავი ძლიერ მოკლეა. ნაწლა-  
ვის ტოტები სხეულის ბოლომდე აღწევენ, აქ ისინი ბრმა დაბოლო-  
ებებიც ერთმანეთს ეხებიან.

სათესლეები სხეულის ბოლოში იკავებენ დიდ სივრცეს, მო-



თავსებულები არიან ირიბად და თავისი კიდევებით ეხებიან ერთმანეთს. ზოგჯერ ერთი სათესლე დევს მეორეზე. სათესლეები შეიძლება იყოს კიდემთლიანი ან მრავალლაპოტიანი.

საკვერცხე კიდემთლიანია, მოთავსებულია სათესლეების წინ ან უშუალოდ წინა სათესლესთან. ფორმით განვიად-ოვალურია, ზომით სათესლეებზე მცირე. თესლსავალი მოთავსებულია ნაწლავის მარჯვენა ღეროს, საკვერცხეს და სათესლეების შორისეთებში. ზომით საკვერცხის ტოლია ან მეტია მასზე. საყვითრეები იწყება პირის მისაწოვარის უკანა და მუცლის მისაწოვარის წინა კიდევებს შორის. ისინი გასდევს სხეულს გვერდების პარალელურად და ბოლოვდებიან საკვერცხეების წინა კიდის დონეზე. ერთეულ შემთხვევაში სცილდებიან ამ საზღვარს.

საშვილოსნო ძლიერაა განვითარებული, მკიდროდ დახვეული ყულფებით, ფარავს სხეულის შუა ნაწილის გარკვეულ არეს, სხეულის გვერდებზე ეს ყულფები აღწევენ ნაწლავის ღერობამდე, ზოგჯერ გამოდის საყვითრეების გარეთ.

კვერცხეები ოვალური, ზომით  $0.027-0.30 \times 0.015-0.016$  მმ, მათი ერთი პოლუსი შეიარაღებულია სახურავით, მეორე კი გასქელებულია ღილისმაგვარად.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: ექსპერიმენტულად დადგენილია ჰეინემანის მიერ (Heinemann, 1937), რომ ამ პარაზიტისათვის პირველ შუამავალ მასპინძელს წარმოადგენს მოლუსკი — *Bithynia tentaculata*, მეორე შუამავალი მასპინძლება თევზები.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა : Рыжиков, 1967; Heinemann, 1937; Malcolm, McDonald, 1969.

ოჯახი — CYCLOCOELIDAE Kossak, 1911

გვარი *Tracheophilus* Skrjabin, 1913

17. *Tracheophilus sisowi* Skrjabin, 1913

(სურ. 14)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: Anseriformes — ბატისნაირნი.

პ ი რ ვ ე ლ ი შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — მოლუსკები: *Galba palustris*, *Radix ovata*, *Planorbis planorbis*, *Planorbis corneus*.

მეორე შუამავალი მასპინძლები: მოლუსკების იგივე სახეობებია.

ეს ტრემატოდა საქართველოში გვხვდება შინაურ იხვსა და შინაურ ბატში, გარეული ბატისნაირების შეწყდეგ სახეობებში: *Anas platyrhynchos* L.— გარეული იხვი; *Anas querquedula* L. — იხვინჯა; *Anas acuta* L. — ბოლოსადგისა იხვი; *Anas clypeata* L. — ფართოცხვირა იხვი; *Aythya fuligula* L. — ქოჩორა ყვინთია.

ჩვენ ტერიტორიაზე რუხ იხვში, ფართოცხვირა იხვსა და იხვინჯაში პირველად ჭაფარიძის მიერაა კონსტატირებული.

ლოკალიზაცია: ტრაქეა, ფალტეები, მუცლის ღრუ.

მოპოვების ადგილი: საფრანგეთი, სსრკ-ში: ყაზახეთი, შუა ვოლგისპირეთი; საქართველოში შინაურ წყალმცურავ ფრინველებში ფართოდაა გავრცელებული, გარეულ ბატისნაირებში მოპოვებულია: გარდაბნის (ლისის ტბა), მარნეულის, სამტრედიის, ბოლნისის, თეთრიწყაროს და დუშეთის (ბაზალეთის ტბა) რაიონებში.

სახეობის აღწერა: (სკრიბინის მიხედვით, 1913) სხეული ბრტყელია, მოგრძო-ოვალური. სიგრძე მერყეობს 6—11.5 მმ-ს შორის. სხეულის მაქსიმალური სიგანე შუა ნაწილში — 2.98 მმ. პარაზიტი უკანა მიმართულებით თანდათანობით ვიწროვდება, წინა ბოლო შედარებით ფართოა. პირის მისაწოვარი სხეულის წინა ბოლოდან დაშორებულია 0.29 მმ-ით. ფარინქსის სიგრძე — 0.28 მმ, სიგანე — 0.25 მმ, იგი გადადის მეტად მოკლე საყლაპავში, რომელიც თავის მხრივ გადადის ძლიერ განვითარებულ ნაწლავის ღეროებში.

ნაწლავის ღეროები განლაგებულია სხეულის გვერდების პარალელურად. უკანა ნაწილში ნაწლავის მარჯვენა და მარცხენა ტოტები სხეულის შუა ხაზთან ერთმანეთს უერთდებიან და წარმოქმნიან ნაწლავის თალს. ნაწლავის გარეთა (ლატერალური) მხარე სრულიად სადაა, ხოლო შიგნითა მხარეს ნათლად ჩანს ბრმა გამონაზარდები, რომლებიც მიმართული არიან სხეულის სიღრმისაკენ და მის შუა ხაზთან, წარმოიქმნება საკმაო სიდიდის თავისუფალი სივრცე. ნაწლავი თითოეულ მხარეს წარმოქმნის 9—13 ბრმა გამონაზარდს. გამონაზარდები ყველაზე კარგად სხეულის შუა მესამედშია განვითარებული. ნაწლავის ბიფურკაციისა და ნაწლავის თალის არეში გამონაზარდები სრულიად არ შეიმჩნევა. გამონაზარდები სადაა, არ შეიმჩნევა არავითარი გაორკაპება. სასქესო ორგანოები სხეულის უკანა ნაწილშია მოთავსებული, ნაწლავის თალის შიგნით: სათეს-

ლები თანაბარი ზომისაა. პირველი სათესლე დევს სხეულის შუა ხაზზე და უკანა კიდით ეხება ნაწლავის თაღის შიგნითა მხარეს. მეორე დევს პირველი სათესლის წინ, ლატერალურად. სათესლეები ერთმანეთისაგან განცალკევებულია საშვილოსნოს ხვეულებითა და ნაწლავის ერთი გამონაზარდით.

სათესლეები მოგრძო-ოვალური ფორმისაა, კიდემთლიანი. მათი განივი ზომა 0.34 მმ-ია. სასქესო ბურსა შედარებით სუსტადაა განვითარებული. ნაწლავს არავითარ შემთხვევაში არ გადაკვეთს.

საკვერცხე სათესლეებთან შედარებით მოზრდილია, კიდემთლიანი, მომრგვალო-ოვალური ფორმის, მისი ზომა საშუალოდ — 0.45 მმ. უფრო ხშირად ის დევს წინა სათესლის დონეზე, რომელიც ამ უკანასკნელიდან გამოცალკევებულია საშვილოსნოს ყულფებით. საკვერცხე უკანა სათესლიდან განცალკევებულია საშვილოსნოს და მელისის სხეულაკის მეშვეობით. საკვერცხე მოთავსებულია სხეულის უკანა ნაწილთან ახლოს. საერთოდ სამივე სასქესო ჭირკვალი მოთავსებულია ისე, რომ წარმოიქმნება სწორფერდა სამკუთხედი, რომლის წვერო მიმართულია უკან. მელისის სხეულაკი ეხება უშუალოდ საკვერცხის უკანა კიდეს. საშვილოსნო ნაწლავის მიერ შემოფარგლულ სივრცეს მთლიანად ავსებს. სხეულს უკანა ნაწილში რჩება მცირე შორისეთები სასქესო ჭირკვლებისათვის. აქ საშვილოსნოს ყულფები უწესრიგოდაა განლაგებული, მხოლოდ წინა ნაწილში ეს ხლართი იხსნება და წარმოიქმნება საკმაოდ წესიერად განლაგებული ხვეულები, რომლებიც სხეულის ღერძის პერპენდიკულარული არიან. საშვილოსნოს მილი მივარა ნაწლავის გაორკაპების ადგილამდე, ძლიერ გადაიღუნება, წინ გადაკვეთს ნაწლავის ზედა შეერთებას, გადის ფარინქის ვენტრალურად და იხსნება მამრობითი სასქესო ხვრელის გვერდით.

საყვითრეთა სისტემა ძლიერაა განვითარებული. მათი მთავარი ღეროები მკიდროდ ეხებიან ნაწლავის ტოტების გარეთა კიდეებს. საყვითრეების გარეთა საზღვარს წარმოადგენს ნაწლავის ლატერალურ მხარესა და სხეულის გვერდით კიდეებს შორის არსებული არე; შიგნით კი ისინი აღწევენ ნაწლავის ბრმა გამონაზარდების საზღვრამდე და ფარავენ ამ უკანასკნელს. საყვითრეები იწყება ფარინქის წინა კიდის დონეზე და აღწევენ ნაწლავის თაღსა და სხეულის უკანა კიდეს შორის არსებულ სივრცემდე. აქ ისინი შემოფარგლავენ ექსკრეტორული სისტემის ხვრელს. საყვითრეების მარჯვენა და მარცხენა ღეროები არ ერთდებიან.

კვერცხები თვალურია, სიგრძე — 0.122 მმ, სიგანე — 0.063 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: შეისწავლა სციდატმა (Szidat, 1932), მისი მონაცემებით, ამ პარაზიტის შუამავალი მასპინძლები მოლუსკებია: Coretus, Planorbis, Galba და Radix-ის გვარების წარმომადგენლები. ამ მოლუსკების სხეულში განვითარებული მეტაცეკარიები არ ტოვებენ მასპინძელს, ინცისტირდებიან. ფრინველები ჭამენ მოლუსკებს, რომლებშიაც მეტაცეკარიებია და ავადდებიან.

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1939; Курашвили, 1957; Шевцов, 1952; ჭაფარიძე, 1966; Szidat, 1932.

ქვერიგი — STRIGEATA La Rue, 1926

ოჯახი — STRIGEIDAE Railliet, 1919

გვარი — Apatemon, Szidat, 1928

18. Apatemon gracilis (Rudolphi, 1819)

(სურ. 15)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: Anseriformes — ბატისნაირნი; Charadriiformes — მექვევიასნაირნი; Columbiformes — შტრედისნაირნი.

პ ი რ ვ ე ლ ი შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — მოლუსკები: Acroloxus lacustris. Anisus contortus, A. leucostomus, A. spirorbis, A. vortex, Bithynia tentaculatus, Helisoma anceps, Lymnaea columbella, L. lagotus, L. palustris, L. peregra, L. stagnalis, Physa fontinalis, Planorbis barbus, Planorbis planorbis, Segmentina nitida, Viviparus ussurensis.

მ ე ო რ ე შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — მტკნარი წყლის წურბელები: Hemopsis sanguisuga, Herpobdella atomaria, Herpobdella octoculata, Herpobdella punctata, Herpobdella testacea და სხვ.

საქართველოში ეს ტრემატოდა კონსტატირებულია შემდეგ ფრინველებში: Anser anser domesticus L. — შინაური ბატი; Anas platyrhynchos domestica L. — შინაური იხვი; Anas platyrhynchos L. — გარეული იხვი; Anser albifrons albifrons L. — დასავლური თეთრშუბლა ბატი; Aythya ferina L. — წითელთავა ყვინთია; Mergus albellus — მცირე ბატასინი; Bucephala clangula L. — ჩვეულებრივი კოკონა; Melanitta fusca L. — შავი გარიელი.

შინაურ ბატში ეს სახეობა საქართველოში პირველადაა რეგისტრირებული (ჯაფარიძე, 1966).

ლოკალიზაცია: წერილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში შინაურ და გარეულ წყალმცურავ ფრინველებში ფართოდ გავრცელებული სახეობაა. საქართველოში შინაურ ბატში და იხეში მოპოვებულია, ლანჩხუთის (მამათი), ხობის (ქარიატა), ჩხოროწყუს (ლესიქინე), გეგეკორის (მახათი), ზუგდიდის რაიონებში. გარეულ წყალმცურავებში გვხვდება: გარდაბნის (თბილისის ზღვის მიდამოები), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), აბაშის რაიონები. გავრცელებულია ყარაიაზის ტბის, ხრამის წყალსაცავისა და ფოთის მიდამოებში.

სახეობის აღწერა (ზაკინდის მიხედვით, 1951) სხეული დორსალურ მხარეს თეთრია, ცენტრალურ მხარეს კი ოდნავ ამობურცულია და მუქია. სხეულის ამ მხარეს მოთავსებულია კარგად განვითარებული ყავისფერი საყვიტოვები.

პარაზიტის სხეული დაყოფილია ღრმა ზღუდარით ორ არატოლ ნაწილად: წინა და უკანა. ამასთან უკანა ნაწილი იკავებს დაახლოებით სხეულის საერთო სიგრძის 2/3. სხეულის საერთო სიგრძე — 3.1392-3.7440 მმ; წინა ნაწილის სიგრძე — 0.8352—1.1808 მმ, სიგანე — 0.6912—0.9648 მმ; უკანა ნაწილის სიგრძე — 2.2320—2.8800 მმ, სიგანე — 0.8784—0.9072 მმ.

სხეულის წინა ნაწილი ბოკალის ფორმისაა, უკანა კი წაგრძელებული — კვერცხისმაგვარი. წინა ნაწილში მოთავსებულია კარგად განვითარებული პირისა და მუცლის მისაწოვრები.

პირის მისაწოვარი თითქმის მრგვალია, სიღიღით — 0.1008—0.1584×0.1008—0.1440 მმ. მუცლის მისაწოვარი უფრო დიდია, მისი დიამეტრი — 0.2304—0.2880×0.2304—2880 მმ. გარდა ამ ორი მისაწოვარისა პარაზიტს გააჩნია ფიქსაციის სხვა ორგანოები: პირის მისაწოვარის მარჯვნივ და მარცხნივ მდებარეობს ორი ცრუმისაწოვარი. ფიქსაციის ორგანოების მეშვეობით პარაზიტი მძლავრად მიეკრობა მასპინძლის ნაწლავის გარსის ლორწოვან ხაოებს. მუცლის მისაწოვარის უკან მოთავსებულია ჭირკველოვანი სტრუქტურის მქონე ორგანო, რომელიც კ. ი. სკრიპინის მიერ წოდებულია „ბრანდესის სხეულად“ (ფიქსაციის ორგანო).

პირის მისაწოვარის უკან მდებარეობს ფარინქსი დიამეტრით 0.0576—0.0720×0.0576—0.0864 მმ, მას მოყვება ძნელად შესაძ-

ნევი, მცირე ზომის საყლაპავი, საიდანაც გამოდის ნაწლავის ორ ტოტი, რომლებიც მიემართებიან უკან სხეულის ბოლომდე.

სასქესო ორგანოები სხეულის უკანა ნაწილშია განლაგებული. კიდემთლიანი სათესლეები მოთავსებულია შუაში ერთი-მეორის უკან, ამასთან მეორე სათესლე მეტია პირველზე. პირველი სათესლის დიამეტრი —  $0.3880-0.6482 \times 0.5040-0.7200$  მმ, მეორის —  $0.5040-0.7200 \times 0.6480-0.7488$  მმ. თესლგამომტანი სადინარი მიემართება კუდალურად და სხეულის ბოლოში მთავრდება, სადაც სუსტად დიფერენცირებული გენიტალური კონუსი წარმოიქმნება. პარაზიტს არ გააჩნია გენიტალური ბულბუსი, ცირუსი და ბურსა ცირი. სასქესო ხვრელი სხეულის უკანა ბოლოშია მოთავსებული.

საკვერცხე ოვალურია, სხეულის უკანა ნაწილის პირველ მეოთხედშია მოთავსებული, ოდნავ მარჯვნივაა გაწეული და ეხება წინა სათესლეს. მისი ზომები  $0.1584-0.1872 \times 0.3024-0.2160$  მმ-ია. მელისის სხეულაკი ორ სათესლეს შორის დევს, საყვითრეები ძლიერაა განვითარებული, მათ უჭირავთ პარაზიტის გვერდითი კიდეები და ვენტრალური ზედაპირი. საყვითრეები სხეულას წინა ნაწილში არ შედიან. სხეულის უკანა ნაწილის დორსალურ მხარეს, შუაში მოთავსებულია საშვილოსნო მცირერიცხოვანი კვერცხებით, რომელიც გენიტალურ კონუსთან, მამრობითი სასქესო ხვრელის გვერდით იხსნება.

კვერცხები ყვითელი ფერისაა, ოვალური ფორმის და მათ გააჩნიათ სახურავები, კვერცხების ზომა —  $0.1008 \times 0.072$  მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: სციდატის (1929), მიხედვით პირველი შუამავალი მასპინძლები მოლუსკებია, ხოლო მეორე შუამავალი მასპინძლები კი — მტკნარი წყლის წურბელები.

ლი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: ЗаскинД, 1961; Курашвили, 1957; Шевцов, 1952; ჯაფარიძე, 1966; Szidat, 1929.

გვარი — *Cotylurus* Szidat, 1928

19. *Cotylurus corrutus* (Rudolphi, 1808)

(სურ. 16)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes — ქათმისნა-

ირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

პ ი რ ვ ე ლ ი შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — მოლუსკები: *Anisus vortex*, *Lymnae ampla*, *L. auricularia*, *L. limosa*, *L. ovata*, *L. palustris*, *L. peregra*, *L. stagnalis*, *Physa fontinalis*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*.

მ ე ო რ ე შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — მოლუსკები: *Lymnaea lagotus*, *L. ovata*, *L. palustris*, *L. peregra*, *L. stagnalis*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Viviparus ussuriensis*, *Viviparus viviparus*. წურბელები: *Boreobdella verrucata*, *Glossiphonia complanata*, *Glossiphonia hetericlitia*, *Haemopsis sanguisuga*, *Helobdella stagnalis*, *Hemiclepsis marginata*, *Herpobdella atomaria*, *Herpobdella octoculata*, *Herpobdella testacea*, *Piscicola geometra*.

ეს ტრემატოდა საქართველოში რეგისტრირებულია შინაურ იხეში, შინაურ ბატსა და გარეული ფრინველების შემდეგ წარმომადგენლებში: *Anas penelope* L. — თეთრშებლა იხეი; *Aythya ferina* L. — წითელთავა ყვინთია; *Aythya marila* L. — ზღვის ყვინთია; *Anser albifrons albifrons* Scop. — დასავლური თეთრშებლა ბატი; *Vanellus vanellus* L. — პრანწია; *Columba livia livia* L. — ჩვეულებრივი გარეული მტრედი; *Mergus merganser* L. დიდი ბატასინი. ჩვენ ტერიტორიაზე შინაურ ბატში პირველად რეგისტრირებული (ჯაფარიძე, 1966).

ლოკალიზაცია: ნაწლაეი.

მოპოვების ადგილი: გავრცელებულია მსოფლიოში ყველგან. საქართველოში რეგისტრირებულია: წითელწყაროს (ელდარი), მარნეულის (შულავერი), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), ქარელის (ზღუდერი), თიანეთის, ლანჩხუთის (მამათა), სამტრედიის (ბაში), აბაშის (მარანი), ხობის (ხორგა, ქარიბატა), გეგეჭკორის (ნოჯიხევი), ზუგდიდის (ახალი კახათი), წალენჯიხის (ეწერი, სკური), ლენტეხის (ყვედრეში) რაიონებში.

სახეობის აღწერა (მატიასის, 1925 და სციდატის, 1929 მიხედვით ზასკინდიდან, 1951).

სხეული თეთრი ფერისაა, სიგრძით — 0.90—1.98 მმ. დაყოფილია ორ არატოლ ნაწილად. სხეულის წინა ნაწილი ბოკალისმაგვარია და მოკლე. სიგრძე — 0.40—0.60 მმ, სიგანე — 0.56—0.72 მმ. სხეულის უკანა ნაწილს ცილინდრის ფორმა აქვს, ბოლოში მომრგვალებულია.

სხეულის წინა ნაწილში მოთავსებულია პირის მისაწოვარი, რომლის დიამეტრი 0.09—0.103 მმ-ია. მის ორივე მხარეს მოთავსებულია ლატერალური ორი ცრუ მისაწოვარი.

მუცლის მისაწოვარი დიდია პირის მისაწოვარზე, მისი დიამეტრი — 0.112—0.133 მმ, მუცლის მისაწოვარის უკან მდებარეობს ბრანდესის ორგანო.

საქმლის მომწელებელი სისტემა შედგება საკმაოდ კარგად განვითარებული ფარინქსისა, რომელიც იწყება უშუალოდ პირის მისაწოვართან და ფარინქსის უკან იწყება ნაწლავის ტოტები, რომლებიც მიყვებიან სხეულის გვერდებს, სხეულის შევიწროებულ ნაწილში ერთმანეთს უახლოვდებიან, შემდეგ კი მიემართებიან ბოლომდე.

სასქესო ორგანოები მოთავსებულია სხეულის უკანა ნაწილში. მამრობითი სასქესო სისტემა წარმოდგენილია ორი წილადოვანი სათესლით, რომლებიც ერთი-მეორის უკან დევს. წინა კიდიდან თითოეული სათესლე აძლევს საწყისს თესლსავალი. ორივე თესლსავალი ერთდება, წარმოიქმნება თესლგამომტანი სადინარი, ეს უკანასკნელი მიემართება უკან. აქ იგი ფართოვდება სათესლე ბუშტუკად, რომელიც მოთავსებულია მეორე სათესლის უკან.

ჯიბისმაგვარ სასქესო ხვრელში მოთავსებულია სასქესო ბუღბუსი. ცირუსი და სასქესო ბურსა არ აქვს.

დედრობითი სასქესო სისტემა დისკომაგვარი საკვერცხით და საყვითრეებითაა წარმოდგენილი. საკვერცხე სათესლეების წინაა. მოთავსებული, ოდნავ მარჯვნივ ზომით  $0.11 \times 0.058$  მმ. საკვერცხეებიდან გამოდის მოკლე კვერცხსავალი, რომელიც სხეულის ზედაპირის სივრცეზე მიყვება დორსალურად. ოოტიპი მოთავსებულია ვენტრალურად.

ყავისფერი ორი საყვითრე განლაგებულია სხეულის უკანა ნაწილში, გვერდებზე, ისინი სხეულის წინა ნაწილში არ შედიან. საყვითრეები მსხვილი ფოლიკულებისაგან შედგება, რომლებიც აძლევენ საწყისს საყვითრეების სადინარს, ეს უკანასკნელი მოთავსებულია სათესლეებს შორის. მელისის სხეულაკი არაკომპაქტურია. საშვილოსნო ავსებს სათესლეებს შორის არსებულ არეს და უერთდება სასქესო კონუსს. სქესმწიფე პარაზიტის საშვილოსნოში მოთავსებულია 7—13 კვერცხი. კვერცხები ოვალურია, რომელთაც წაწვეტებულ ბოლოზე აქვთ სახურავი, კვერცხის სივრცე — 0.097—0.117 მმ, სიგანე — 0.052—0.080 მმ.

ბ. ი. ო. ო. გ. ი. ა: ამ პარაზიტის სასიცოცხლო ციკლში ჩართულია შუამავალი მსპინძლები — მოლუსკები, რომელთა ორგანიზმ-



ში მირაციდი სპოროციტად გარდაიქმნება. დედისეული სპოროციტა აძლევს საწყისს შვილეულ სპოროციტებს, ამათგან წარმოიშვება ცერკარიები.

ცერკარიები გამოდიან მოლუსკის ორგანიზმიდან, არიან ცოტა ხანს თავისუფლად, კარგავენ კუდს და შეიჭრებიან მეორე შუამავალი მასპინძელის ორგანიზმში. მეორე შუამავალი მასპინძელი შეიძლება იყოს ან იმავე სახეობის მოლუსკი, ან სხვა სახეობა და წყლის წურბელები. აქ ცერკარიები ინციტირდებათ და გარდაიქმნებიან მეტაცერკარიებად. ფრინველები სხვა საკვებთან ერთად ჰავენ მეტაცერკარიებიან მოლუსკებს და წურბელებს, ხდება ამ ჰელმინთით მათი დაინვაზირება.

სქესმწიფე ფორმა ვითარდება სწრაფად, დაინვაზირებიდან სამი დღის შემდეგ, პარაზიტი გამოყოფს კვერცხებს (Szidat. 1929).

ლიტერატურა: Скрыбин, 1932; Заскинд, 1951; Szidat, 1929; ჭაფარიძე, 1966.

## 20. *Cotylurus hebraicus* Dubois, 1934

(სურ. 17)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს სახეობა რეგისტრირებულია ჭაფარიძის მიერ. მასპინძელი — შინაური იხვი.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: გარეული ფრინველებში გავრცელებულია თითქმის მსოფლიოს ყველა ნაწილში. შინაურ იხვში კონსტატირებულია შორეულ აღმოსავლეთში ალექსეევის მიერ (Алексеев, 1965); საქართველოში რეგისტრირებულია შინაურ იხვში: სამტრედიის (ილორი) და წალენჯიხის (სკური) რაიონებში.

სახეობის აღწერა (ჭაფარიძის მიხედვით, ქვეყნდება პირველად). პარაზიტი მოთეთრო ოერისაა. სხეულის სიგრძე — 2.5 მმ. იგი იყოფა ორ სეგმენტად. სეგმენტებად დაყოფა სუსტადაა გამოხატული. წინა სეგმენტი — 0.55—0.68 × 0.53—0.62 მმ, უკანა — 1.28—1.65 × 0.51—0.65 მმ. წინა სეგმენტში მოთავსებულია პირისა და მუცლის მისაწოვრები. პირის მისაწოვარის დიამეტრი —

—0.11—0.136×0.96—0.118 მმ, მუცლის მისაწოვარი უფრო დიდია, მისი ზომაა 0.15—0.18×0.125—0.153 მმ. მუცლის მისაწოვარის უკან მოთავსებულია ფიქსაციის ორგანო „ბრანდესის სხეული“. საკმლის მომნელებელი მილი შედგება კარგად განვითარებული ფარინქსის, რომელიც პირის მისაწოვარის უკან იწყება, სუსტად გამოხატული საყლაპავისა და ნაწლავის ორი ტოტისაგან. ნაწლავის ტოტები მიემართებიან სხეულის ბოლოსაკენ. აქ ისინი ფართოვდებიან და მთავრდებიან ყრუდ.

სასქესო ორგანოები უკანა სეგმენტშია განლაგებული. სათესლეები ნაღისმაგვარია, ოდნავ წილადოვანი, მოთავსებული არიან სხეულის შუაში ერთიმეორის უკან. თითოეული სათესლის წინა ნაწილიდან იწყება თესლსავალები. ორივე თესლსავალი ერთდება და წარმოიქმნება თესლგამომტანი სადინარი, რომელიც მიემართება უკან, ბოლოში ფართოვდება სათესლე ბუშტუკად, ეს უკანასკნელი მოთავსებულია მეორე სათესლის უკან. პარაზიტს აქვს კუნთოვანი ბულბუსი, რომელიც ერთ მხრიდან შეზრდილია ჯიბისმაგვარ გენიტალურ ხვრელთან, დანარჩენი ნაწილი კი თავისუფლად დევს სანათურში. სასქესო ბურსა და ცირუსი არ გააჩნია.

საკვერცხე ელიფსისმაგვარია, მოთავსებულია სათესლეების წინ. საყვითრების ფოლიკულები ავსებენ უკანა სეგმენტის ვენტრალურ ნაწილს ნახევარს. ცალკეული ფოლიკულები შესულია წინა სეგმენტში, თითქმის მუცლის მისაწოვარის დონემდე. ეს თავისებურებაა, დამახასიათებელი ამ სახეობისათვის.

საშვილოსნო ავსებს სათესლეთა შორის არსებულ სივრცეს. მასში ცოტა რაოდენობის კვერცხებია მოთავსებული. კვერცხები ოვალური ფორმისაა, წაწვეტებულ პოლუსზე გააჩნია სახურავი; კვერცხების ზომა — 0.086—0.09×0.055—0.065 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Алексеев, 1965; Рыжиков, 1967; Шевцов, Заскинд, 1960.

## 21. *Tetracotyle falconis* (Szidat, 1928)

(მეტაცერკარია) now, nov.

(სურ. 18)

სქესმწიფე ტრემატოდებთან ერთად, შინაურ ფრინველებში სტრიგეატების ზოგიერთი სახეობის ლარვული ფორმები (მეტა-

ცერკარიები) გვხვდება. ამ სახეობათა სქესმწიფე ფორმები ჩვეულებრივად მტაცებელ ფრინველებში პარაზიტობენ. მტაცებელი ფრინველები შექამენ რა სტრიგეატათა ლარვებით დაინვაზირებულ შინაური ფრინველის ხორცს, მიიღებენ ამ ჰელმინთის ინვაზიას. სტრიგეიდების სასიცოცხლო ციკლში ამ შემთხვევაში შინაური ფრინველები რეზერვუარულ მასპინძლებს წარმოადგენენ. ისინი თავის ორგანიზმში სტრიგეიდების ლარვებს აგროვებენ და ამ ინვაზიას მტაცებელ ფრინველებს გადასცემენ, რომელთა მსხვერპლიც თვით შინაური ფრინველები ხდებიან.

სტრიგეატათა მეტაცერკარიები ლოკალიზირებული არიან კანქვეშა ქსოვილში: გულმკერდის, კისრის, ბარძაყების არეში. ლარვა ღია ფერის სქელგარსიანი ცისტაშია მოთავსებული, გარეგნულად მცირე ზომის ფეტვის მარცვალს მოგვაგონებს. სტრიგეატების ლარვები *Tetracotyle*-ს საერთო სახელწოდებით არიან ცნობილი, რაც ოთხ მისაწოვრიანს ნიშნავს — *Tetra* — ოთხი, *cotyle* — მისაწოვარი (Рыжиков, 1967).

შინაურ ფრინველებში რეგისტრირებული მეტაცერკარია — *Tetracotyle falconis* სახელწოდებითაა ცნობილი. სულარიკოვი (Сударников, 1959) ამტკიცებს, რომ ამ ლარვიდან სქესმწიფე ფორმა *Strigea falconis* ვითარდება. ეს ტრემატოდა დღის მტაცებელი ფრინველების ტიპიური პარაზიტია.

*Tetracotyle falconis* (ლარვა) გარეული ფრინველების მრავალ წარმომადგენლებში გვხვდება. გავრცელებულია მსოფლიოს ყველა ნაწილში, შინაურ ფრინველებში: იხვი, ბატი, ქათამი, ინდაური; ცუარი პირველად საქართველოშია რეგისტრირებული (Джапаридзе, Савватеева, 1967), გავრცელებულია ყველა გამოკვლეულ რაიონში.

*Tetracotyle falconis* — ლარვის აღწერა. ლარვა ოვალურ ცისტაშია მოთავსებული, რომლის ზომა  $0.622-0.840 \times 0.389-0.560$  მმ-ია, ლარვას სეგმენტებად მკვეთრი დაყოფა ეტყობა, მისი ზომა  $0.591-0.778 \times 0.357-0.498$  მმ-ია. ვენტრალური ფოსო მკვეთრადაა გამოხატული. პირისა და მუცლის მისაწოვრები კარგადაა განვითარებული. პირის მისაწოვარის ორივე მხარეს მცირე ზომის ლატერალური მისაწოვრები ჩანს. ნათლად ჩანს ბრანდესის ორგანო, რომელიც დორზალური და ვენტრალური მსხვილი ლაპოტებისაგან შედგება. განვითარებულია მცირე ზომის ფარინქსი, მოკლე საყლაპავი და ნაწლავის ორი ღერო, რომლებიც სხეულის უკანა კიდეში ექსკრეტორული ბუშტის გვერდით კიდეებთან ბოლოვდებიან.

ლიტერატურა: Джапаридзе, Савватеева, 1967; Рыжиков, 1967; Скрыбин, 1959, Судариков, 1959.

ქვერიგი: — NOTOCOTYLATA Skrjabin et Schulz, 1933  
გარი — *Notocotylus* Diesing, 1839

22. *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809)

(სურ. 19)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი. ძუძუმწოვრები — მღრღნელები.

შუამავალი მასპინძლები — მოლუსკები: *Anisus rotundatus*, *Bulimus striatulus*, *Lymnaea auricularia*, *L. limosa*, *L. ovata*, *L. palustris*, *L. peregra*, *L. stagnalis*, *Melania amurensis* *Physa gyrina*, *Planorbis rotundatus*.

ტრემატოდის ეს სახეობა საქართველოში რეგისტრირებულია შემდეგ ფრინველებში: *Anas platyrhynchos domestica* L. — შინაური იხვი; *A. platyrhynchos* L. — გარეული იხვი; *Anas clypeata* L. — ფართოცხვირა იხვი; *Aythya fuligula* L. — ქოჩორა ყვინთია; *Aythya ferina* L. — წითელთავა ყვინთია; *Cygnus cygnus* L. — მყივანი გედი. ფართოცხვირა იხვი პირველად რეგისტრირებული ჩაფარის მიერ.

ლოკალიზაცია: მსხვილი და ბრმა ნაწლავები.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ფართოდაა გავრცელებული. საქართველოში მოპოვებულია: გარდაბნის, მარნეულის (შულავერი), ბოლნისის, დმანისის, თეთრიწყაროს (ხრამის წყალსაცავი), წითელწყაროს (ქვემო ქედი), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), სამტრედიის რაიონებსა და ფოთის მიდამოებში (პალიასტომის ტბა).

სახეობის აღწერა (ზასკინდის მიხედვით, 1951). სხეული წაგრძელებულია. წინა ნაწილი შევიწროებული, უკანა კი მომრგვალებული. სიგრძე — 2.44—4.32 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.70—1.45 მმ. სხეული ვენტრალურ მხარეს შეიარაღებულია ქიცვებით, აქვს კანის ჭირკვლების სამი რიგი. ეს ჭირკვლები იხსნება პატარა ღრმულებში, აქვთ უნარი გამოიზნიქონ და ღებულობენ

დვრილის ფორმას. კანის ჭირკვლები განსაკუთრებით კარგად ჩანს შეუღებავ პრეპარატებზე. მათი დიამეტრი 0.072—0.144 მმ. ჭირკვლების რაოდენობის სხვადასხვა ვარიაციებია. გვერდითი რიგებში ძირითადად 10—15 ჭირკვალაა. პირის მისაწოვარი მრგვალია ზომით 0.100—0.144—0.230—0.230 მმ, მოთავსებულია სხეულის წინა ბოლოში. ფარინქსი არ აქვს. მოკლე საყლაპავი ორკაბდება, წარმოიქმნება ნაწლავის ორი ტოტი, რომლებიც სხეულს ლატერალურად გასდევს; საშვილოსნოს ყულფებსა და საყვითრეებს შორის, ისინი სათესლეებამდე აღწევენ, აქ მთავრდებიან ყრუდ.

ორნავ ლაპოტებიანი ორი სათესლე, მოთავსებულია სხეულის ბოლოში ერთმანეთის სიმეტრიულად. სიგრძე — 0.460—0.864 მმ, სიგანე — 0.216—0.403 მმ, სათესლეებიდან გამოდის თესლსავალები, რომელთა შერწყმით წარმოიქმნება თესლსაფრქვევი არხი; ეს უკანასკნელი ჩადის სათესლე ბუშტში, რომელიც სასქესო ბურსაშია მოთავსებული. სასქესო ბურსა გაჭიმულია საშვილოსნოს სწორი ღეროს პარალელურად და იმ დონეზე იხსნება, სადაც დედრობითი სასქესო ხერელია მოთავსებული. ბუშტის სიგრძე — 0.72—1.510 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.101—0.230 მმ. პროსტატული ჭირკვლები ცილინდრულია. ცირუსი დაფარულია ქიცვებით. საკვერცხე სათესლეებს შორისაა მოთავსებული, სიგრძე — 0.245—0.339 მმ, სიგანე — 0.245—0.360 მმ. მელისის სხეულაკი უშუალოდ საკვერცხის წინ დევს, სიგრძე — 0.115—0.288 მმ, სიგანე — 0.216—0.302 მმ. საყვითრეები მტეენისმაგვარია, ისინი ნაწლავის ღეროების გარეთაა მოთავსებული. საშვილოსნო და საყვითრეები იწყება სხეულის სიგრძის მეორე მესამედში, ხოლო მათი უკანა საზღვარი კი სათესლეების წინა კიდებთანაა.

სასქესო ბურსის ლოკალიზაციის ადგილას საშვილოსნო ვაგინაში გადადის, რომელიც სწორი ღეროს სახით მიემართება წინ სასქესო ხერელამდე, ვაგინის სიგრძე — 0.288—0.691 მმ. კვერცხები ყვითელი ფერისაა, ოვალური ფორმის. კვერცხების ორივე პოლუსი შეიარაღებულია ძაფისმაგვარი ფილამენტებით. ერთი ფილამენტი კვერცხის სახურავზეა მიმაგრებული. ფილამენტების სიგრძე სხვადასხვა ეგზემპლარში სხვადასხვაა.

კვერცხების სიგრძე — 0.21—0.23 მმ, სიგანე — 0.012 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: მრავალი გამოკვლევის შედეგად დადგენილია, რომ ამ პარაზიტის განვითარების ციკლში ჩართულია შუამავალი მასპინძლები — მოლუსკები. მათიასის მიხედვით (Mathias, 1930).

მოლუსკიდან გარეთ გამოსული ცერკარია, წყლით დაფარულ მცენარეებზე ინცისტირდება, წარმოიქმნება ადოლესკარია (ასე ეწოდება ჰეტაცერკარიას, რომელიც გარე გარემოში წარმოიქმნება). საკვებთან ერთად ფრინველი ყლაპავს, ადოლესკარიებს და ხდება მისი დაინვაზირება. ფრინველის ნაწლავში პარაზიტი ვითარდება სქესმწიფე ფორმად 10—13 დღის განმავლობაში.

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1939; Курашвили, 1957; Рыжиков, 1967; ჟაფარიძე, 1966; Mathias, 1930.

ქვერიგი — SCHISTOSOMATA TA Skrjabin et Schulz, 1937

ოჯახი — SCHISTOSOMATIDAE Looss, 1899

გვარი — Bilharziella Looss, 1889

23. Bilharziella polonica (Kowalewsky, 1895)

(სურ. 20)

მასპინძლები — ფინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: მოლუსკები — Bulinus africanus, Planorbis corneus, Planorbis pfeifferi, Planorbis planorbis, Spiralina vortex, Lymnaea limosa, Lymnaea stagnalis.

საქართველოში ეს სახეობა პირველად არეგისტრირებულ იქნა ჟაფარიძის მიერ შინაურ იხეში, გარეული წყალმცურავი ფრინველების შემდეგ წარმომადგენლებში: Anas penelope L. — თეთრშუბლა იხვი, Anas crecca L. — ჭიკვარა.

ლოკალიზაცია — ღვიძლისა და მუცლის ღრუს სისხლძარღვებში.

მპოვების ადგილი: გავრცელებულია მსოფლიოში ყველგან. სსრკ-ში გვხვდება ქვეყნის სამხრეთ და დასავლეთ ნაწილებში. საქართველოში: მესტიის (ლენჯერი), ორჯონიკიძის (ახალი სოფელი), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), გარდაბნის (თბილისის ზღვა, კუმისის ტბა), წალკის რაიონები.

სახეობის აღწერა (ზახაროვის მიხედვით, 1919). ცალ-

სქესიანი ტრემატოდებაა, დედალი უფრო მოკლეა მამალზე. ორივე ძლიერ ბრტყელია.

მამალი: ლანცეტის ფორმისაა. წინა ბოლო ვიწროა, უკან კი თანდათანობით ფართოვდება. სიგრძე — 2.6488—4.0810 მმ, სიგანე — 0.3888 — 0.5572 მმ.

წინა ბოლოში აქვს პირის მისაწოვარი, ზომით — 0.0924—0.1374 მმ. მუცლის მისაწოვარის სიგრძე — 0.885—0.1386 მმ, სიგანე — 0.770—0.146 მმ. საყლაპავი 0.3234—0.3888 მმ-ს აღწევს, რომელიც იწყება პირის მისაწოვარის ხვრელიდან, მიდის მუცლის მისაწოვარის წინა კიდემდე. აქ ხდება ბიფურკაცია ნაწლავის ორ ტოტად, რომლებიც მიემართებიან უკან, სხეულის გვერდების გაყოლებით, აღწევენ შუამდე. სხეულის შუაში ნაწლავის ტოტები ერთდება, წარმოიქმნება თალი, საიდანაც გამოდის ნაწლავის კენტი ღერო. ეს უკანასკნელი ზიგზაგისებურაა და აღწევს სხეულის ბოლომდე.

ნაწლავის ტოტებით შემოფარგლულ არეში ჩაწყობილია სასქესო ელემენტების სადინარები — სათესლე ბუშტუკი და ბურსა. სათესლე ბუშტუკის სიგრძე — 0.1078—0.1809 მმ, სიგანე — 0.0731—0.1232 მმ. სასქესო ხვრელი მოთავსებულია სხეულის შუა ხაზიდან მარცხნივ, მუცლის მისაწოვარის უკან 0.8 მმ-ის მანძილზე. სათესლეები ჩაწყობილია კენტი ნაწლავის ორივე მხარეს. მათი რიცხვი მერყეობს 57-დან 110-მდე. სათესლის სიგრძე — 0.0462—0.8162 მმ, სიგანე — 0.0462—0.4928 მმ.

დედალი: უფრო პატარა ზომისაა. სიგრძე — 1.2782—2.1863 მმ; სიგანე — 0.1193—0.2464 მმ. სხეულის წინა კიდეში აქვს პირის მისაწოვარი სიგრძით 0.0462—0.065 მმ, სიგანით 0.0385—0.0539 მმ; აქედან იწყება საყლაპავი. მუცლის მისაწოვარი მოთავსებულია თითქმის სხეულის შუაში. სასქესო ხვრელი შეინიშნება სხეულის წინა ბოლოდან 0.446ს მმ, ხოლო ბოლოდან კი 1.3244 მმ-ის დაშორებით.

საშვილოსნოში ერთადერთი კვერცხია სიგრძით — 0.385 მმ. ბიოლოგია: შიდატის (Szidat) მონაცემებით პარაზიტის კვერცხები სისხლძარღვთა თხელ კედლებიდან შეიჭრებიან ნაწლავის სანათურში, აქედან ექსკრემენტებთან ერთად ხვდებიან წყალში. წყალში კვერცხებიდან გამოდის მირაცირი, რომელიც შეიჭრება შუამავალი მასპინძლის — მოლუსკის სხეულში. აქ მირაცირი გარდაიქმნება სპოროცისტად, რომელშიაც ფორმირდება ცერკარია, ამ უკანასკნელს ახასიათებს გაორებული კუდი. გამოდიან რა ცერკა-

რიები მოლუსკის სხეულიდან, მიეკრობიან ფრინველის ბუმბულს, აღწევენ კანამდე და აქტიურად შეიქრებიან სისხლძარღვებში. ექსპერიმენტალურად დაინვაზირებულ იქნა იხვი per os, იხვს წყალთან ერთად მიეცა ცერკარიები.

ლიტერატურა: Захаров, 1919; Рыжиков, 1967; Шевцов ЗаскинД, 1960; Szidat, 1935.

გვარი — *Dendritobilharzia* Skrjabin et Zakharov, 1920

24. *Dendritobilharzia pulverulenta* (Braun, 1901) Skrjabin, 1924

(სურ. 21)

მასპინძლები — ფრინველები; Anseriformes — ბატისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი.

უშამავალი მასპინძლები — არაა ცნობილი.

ეს ტრემატოდა საქართველოში რეგისტრირებულია პირველად ჯათარძის მიერ შინაურ იხვში და *Anas penelope* L. — თეთრშებლა იხვში.

ლოკალიზაცია — სისხლძარღვები (მსხვილი ვენები).

მოპოვების ადგილი: ინგლისი, პოლონეთი, ჩეხოსლოვაკია, აფრიკა, ამერიკა, სსრკ-ში. აღმოსავლეთ ციმბირი, უზბეკეთი, ტაჯიკეთი, ყაზახეთი, ტუვა, იაკუტია, ზღვისპირეთი, საქართველოში: ლაგოდეხი (ვარდის უბანი), გარდაბნის (თბილისის ზღვა, ლისის ტბა) რაიონები და ფოთის მიდამოები.

შინაურ წყალმცურავ ფრინველებში მოპოვებულია საქართველოს გარდა, მხოლოდ ყაზახეთში.

სახეობის აღწერა: ცალსქესიანი ტრემატოდებია, გამქვირვალე, ნაზი წაგრძელებული სხეულით. პარაზიტებს მისაწოვრები არ გააჩნიათ.

მაშალი: სიგრძე — 8—8.3 მმ, სიგანე — 1—1.5 მმ. საყლაპვის სიგრძე 0.690 მმ-ია. მანძილი ნაწლავის ბიფურკაციიდან, კენტ ნაწლავად შეერთების ადგილამდე 0.920 მმ-ია. ნაწლავის კენტი ღერო გრძელია და ზიგზაგისებური, მას გააჩნია მოკლე, ზოგჯერ დატოტვილი დივერკულები.

ნაწლავის ღეროს მთელ სიგრძეზე განლაგებულია 110 სათეს-



ლუ. სასქესო ხერელი მდებარეობს სხეულის წინა ნაწილში და გაწეულია ლატერალურად. პარაზიტს ცირუსი აქვს.

დედალი: სიგრძე — 8 მმ, სიგანე — 0.89 მმ. საყლაპავის სიგრძე 0.621 მმ-ია, მანძილი ნაწლავის ბიფურკაციდან, კენტ ნაწლავად შეერთების ადგილამდე 0.93 მმ-ია.

საკვერცხე ლულოვანია, დევს სპირალისმაგვარად ნაწლავის გაორკაპების შუაში. საშვილოსნოს ყულფები ნაწლავებს შორის არსებული არეს წინა ნაწილს ავსებენ, სასქესო ხერელი საყლაპავის მარჯვნივ მდებარეობს. საყვითრეების ფოლიკულები სხეულს ფარავენ ნაწლავის ღეროს სიგრძეზე. კვერცხები მრავალრიცხოვანია, მრგვალი, დიამეტრით — 0.060—0.065 მმ. დედალის მიერ გამოყოფილი კვერცხები, ვითარდებიან ფრინველის ქსოვილში, ისინი თითისტარის ფორმის ხდებიან. მომწიფებულ კვერცხებში მოთავსებულია მირაციდი.

ბიოლოგია: არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Рыжиков, 1967.

კლასი — CESTOIDEA Rudolphi, 1808

რიგი — PSEUDOPHILLIDEA Garus, 1863

ოჯახი — LIGULIDAE Claus, 1885

გვარი — *Ligula* Bloch, 1782

25. *Ligula intestinalis* (Linneus, 1758)

(სურ. 22)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Gaviformes — ლორიხვასნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Pelicaniformes — ვარხვისნაირნი; Ciconiformes — ყარყატისნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი; ძუძუმწოვრები: ძაღლი, კატა (ექსპერიმენტულად).

პირველი შუამავალი მასპინძლები: ციკლოპებისა და დიაპტომუსების მრავალი სახეობა, ძირითადად: *Diaptomus gracilis*, *Eucyclops serulatus*, *Acanthocyclops viridis*, *Cyclops strenuus*.

მეორე შუამავალი მასპინძლები — თევზების: Cyprinidae, Esocidae, Salmonidae, Siluridae, Petromysonidae-თა წარმომადგენლები.

საქართველოში ეს ცესტოდა *Anas platyrhynchos* L. — გარეულ იხეში პირველად ჯაფარიძის მიერაა რეგისტრირებული. მოპოვებულია სხვა გარეულ ფრინველებში: *Phalacrocorax carbo* Lin. — დიდი ჩვამა; *Larus ridibundus* L. — ჩვეულებრივი თოლია; *Larus minutus* Pallas — მცირე თოლია; *Larus canus* L. — ვეუანი თოლია; *Chlidonias nigra* L. — შავი თევზიყლაპია; *Colymbus cristatus cristatus* L. — ჩვეულებრივი დიდი მურტალა.

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე საქართველოს გარდა შინაურ იხეში მოპოვებულია კიევის ოლქში.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ინდოეთი, ჩინეთი, აფრიკა; სსრკ-ში: აღმოსავლეთ ციმბირი, უზბეკეთი, თურქმენეთი, ყაზახეთი, ალტაის მხარე, ირკუტსკი, აზერბაიჯანი, საქართველოში შინაურ და გარეულ წყალმცურავ ფრინველებში გვხვდება: დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), წალკის გარდაბნის (თბილისის ზღვა, კუმისის ტბა), თეთრი წყაროს რაიონებში. გარეული ფრინველების სხვა წარმომადგენლებში მოპოვებულია: თბილისის ზღვაზე, პალიასტომის, ფარავანის ტბებზე და ხრამის წყალსაცავზე.

სახეობის აღწერა: (დუბინინას მიხედვით, 1957) ზრდასრული ცესტოდა თეთრი ან კრემისფერია. წინა ნაწილი ოდნავაა შევიწროებული, უკანა უფრო მეტად. სკოლექსი არ გააჩნია. სხეულის წინა ნაწილში, რომელიც მახვილი ან მომრგვალებულია, მოთავსებულია ნაპრალისმავგვარი ჩაღრმავება — ბოთრია (ფიქსაციის ორგანო), რომლის საშუალებით პარაზიტი მასპინძლის ნაწლავის კედლებს ემაგრება. სხეულის წინა ნაწილში შეიმჩნევა ცრუ სეგმენტაცია, გარეთა სეგმენტაცია შინაგან დაყოფას არ შეესატყვისება. ცრუ სეგმენტების რაოდენობა მერყეობს 24-დან 40-მდე.

სქესმწიფე ცესტოდის სიგრძე 10—100 სმ-ია, სიგანე — 0.6—1.2 სმ. სხეული სქელია, ამდენად ტოტალურ პრეპარატზე სასქესო კომპლექსის მხოლოდ ზოგადი კონტურები ჩანს.

პარაზიტის სხეული გარედან კუტიკულის მკვრივი შრითაა დაფარული, მის ქვეშ სუბკუტიკულარული ფენაა, შემდეგ გვხვდება სიგრძივი კუნთების მძლავრი ფენა, რომლის ქვეშაც მოთავსებულია მრგვალი კუნთების შრე.

ცესტოდის შუა ნაწილი პარენქიმიტაა შეესებული, სადაც განლაგებულია სასქესო, ნერვული და გამომყოფ სისტემათა ორგანოები.

სასქესო კომპლექსი შედგება საკვერცხისა, დედრობითი და მამრობითი სასქესო სადინარებისაგან, რომლებიც მუცლის მხარეს იხსნებიან და განლაგებული არიან ერთ რიგში (ცირუსის ხვრელი, ვაგინა და საშვილოსნო).

სათესლეები მრავალია, ისინი დორზალურად პარენქიმის გვერდითა ნაწილშია განლაგებული. საყვიტრეები მოთავსებულია ქერვან პარენქიმაში.

საშვილოსნო მცირე ზომისაა, მასში მოთავსებულია 60—70 კვერცხი. ოვალური ფორმის სიგრძით — 0.045—0.050 მმ, სიგანით — 0.031—0.033 მმ. კვერცხს ერთ პოლუსზე აქვს სახურავი, მეორეზე კი მცირე წყირისმაგვარი წარმონაქმნი.

ბ ი ლ გ ი ა: განვითარების ციკლში პირველი შუამავალი მასპინძლები, ციკლოპები და დიაპტომუსებია. მეორე შუამავალ მასპინძლებს მრავალი სახეობის თევზები წარმოადგენენ (Попова, 1959).

პირველი შუამავალი მასპინძლის სხეულში პროცერკოიდის ჩამოყალიბება — 10—15 დღეში ხდება, ხოლო თევზის (მეორე შუამავალი მასპინძელი) ორგანიზმში პლეროცერკოიდის განვითარების ხანგრძლივობა ერთ წელზე მეტია. ფრინველის ორგანიზმში პარაზიტი ცხოვრობს 2—5 დღე.

ლიტერატურა: Дубинина, 1957; Курашвили, 1957; Попова, 1959; ჯაფარიძე, 1966.

- რიგი — CYCLOPHILLIDEA Braun, 1900
- ქვერიგი — DAVINEATA Skrjabin, 1940
- ოჯახი — DAVINEIDAE Fuhrmann, 1907
- ქვეოჯახი — Davaineinae Braun, 1900
- გვარი — Davainea Blanchard, 1891
- 26. Davainea proglottina (Davaine, 1860)
- (სურ. 23)

მასპინძლები: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: ხმელეთის მოლუსკები — *Limax cinereus*, L., *flavus*, L. *variegatus*, *Agriolimax grestis*.

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში და შინაურ ინდაურში (სავატეევა, 1963).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ჩრდ. ამერიკა, ბირმა, საფრანგეთი, ინგლისი, უნგრეთი, სსრკ-ში: კარპატები, ბელორუსია, ყაზახეთი, ორლოვის, ლენინგრადის, ჩელიაბინსკის ოლქები, უკრაინა, საქართველოში: ზუგდიდის (ზუგდიდი), წალენჯიხის (წალენჯიხა, სქური); მახარაძის, მესტიის (მესტია), თეთრიწყაროს (თეთრიწყარო, ივანოვკა, ირაგა); წითელწყაროს (ელდარი, კასრისწყალი), რაიონები, თბილისი, გაგრა.

სახეობის აღწერა (სავატეევას, 1967 მიხედვით). წვრილი ცესტოდაა, შედგება 3—8 პროგლოტიდისაგან, სიგრძეში — 1.55—2.1 მმ, სიგანეში — 0.14—0.56 მმ. სკოლექსი ოთხკუთხედიანია, სიგრძეში — 0.14—0.24 მმ, სიგანეში — 0.22 მმ. ხორთუმზე აქვს კაუქების ორმაგი რიგი, თითოეული კაუქის სიგრძე უდრის 0.006—0.009 მმ. კაუქების რაოდენობა აღწევს 90. მისაწოვრები მრგვალი ფორმისაა, 0.044 მმ დიამეტრის; დაფარულია წვრილი ქიკვებით, რომლებიც რამდენიმე რიგადაა განლაგებული.

სასქესო ხერელები სწორი მორიგეობით ხასიათდება და ისინი ზღებარეობენ პროგლოტიდის წინა კუთხეში და მისი სიგანის 2/3 უკავიათ. სათესლეები მცირერიცხოვანია, მათი რაოდენობა აღწევს 12—15, განლაგებულია ორ რიგად პროგლოტიდის უკანა ნაწილში.

საკვერცხე ლაპოტისებურია, მოთავსებულია პროგლოტიდის შუა ნაწილში. საყვითრე ოვალურია, არასწორი ფორმისაა, განლაგებულია საკვერცხის უკან. საშო იწყება სასქესო ბურჰის უკან, სადაც წარმოქმნის მკვეთრად გამოხატულ თესლმიმღებს.

მომწიფებულ პროგლოტიდას აქვს სუსტი კავშირი სტრობილასთან. ადვილად სცილდება ცესტოდის სხეულს და ფეკალურ მასებთან ერთად გამოიყოფა გარემოში, ზოგჯერ მომწიფებული პროგლოტიდი ზომით ქარბობს (სიგრძით) მთელ სტრობილას (4 მმ-მდე). მომწიფებულ პროგლოტიდებში კვერცხები ერთმანეთისაგან განცალკევებულია და არ არის კაპსულებში. კვერცხების დიამეტრი უდრის 0.037—0.041 მმ, ემბრიონალური კაუქების ზომა 0.01—0.011 მმ-ია.

ბიოლოგია: ამ ცესტოდის განვითარება მიმდინარეობს შუამავალი მასპინძლების მონაწილეობით, რომლებსაც წარმოადგენს ხმელეთის მოლუსკები. აბდოუს (Abdou, 1956, 1958) მონაცემებით გაზაფხულის პერიოდში ცისტიცერკოროიდი შუამავალი

მასპინძლის ორგანიზმში ინვაზიურ სტადიას აღწევს 20—22 დღეში, ხოლო დეფინიტიური მასპინძლის ორგანიზმში სქესმწიფე სტადია —12—16 დღეში. პროგლოტიდების გამოყოფა ხდება ყოველდღიურად; პროგლოტიდი აქტიურად მოძრაობს. ნესტიან ადგილებში პროგლოტიდები სიცოცხლისუნარიანობას ინარჩუნებენ 5 დღემდე.

ლიტერატურა: Савватеева, 1967; Abdou, 1956, 1958.

გვარი — *Fuhrmannetta* Stiles et Orlemann, 1926

27. *Fuhrmannetta pseudoechinobothrida* Meggitt, 1926

(სურ. 24)

მასპინძლები: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს პელმინთი მოპოვებულია ჩვეულებრივ მწყერში — *Coturnix coturnix* L.; შინაურ ქათამში (Курашвили, 1957); შინაურ ინდაურში (Савватеева, 1963).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ბირმა, ინდოეთი; სსრკ-ში: საქართველო (სამტრედიის, გორისა და ცხაკაიას რაიონები).

სახეობის აღწერა (მეგიტის, 1926 მიხედვით; ყურაშვილიდან, 1957). სტრობილა აღწევს 80—90 მმ სიგრძეს და 1—8 მმ სიგანეს. სქოლექსს აქვს ხორთუმი, შეიარაღებულია 200 კაუჭით; რომლებიც განლაგებულია ორ რიგად. კაუჭის ზომა — 0.008—0.012 მმ. ხორთუმს უკანა ნაწილზე აქვს წვრილი ქიცვები. სასქესო ხვრელები არასწორად მორიგეობენ და იხსნებიან პროგლოტიდის გვერდით კიდესთან უკანა ნახევარში. სასქესო ბურსა არ აღწევს განივ ექსკრეტორულ არხს.

სათესლეების რაოდენობა 30—35. საშვილოსნო შეიცავს კაფსულებს. თითოეულ კაფსულაში 3—4 კვერცხია.

განვითარების ციკლი არ არის შესწავლილი.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Савватеева, 1963.

გვარი — *Raillietina Fuhrmann, 1920*

28. *Raillietina tetragona (Molin, 1885)*

(სურ. 25)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: ჰიანქველების სამი სახეობა: *Tetramorium caespitum, Pheidole pallidula, Pheidole dentata.*

საქართველოში ეს პელმინთა მოპოვებულია შინაურ ქათამში და ინდაურში.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ყველგან გავრცელებული ფორმაა. საქართველოში — სამტრედიის (სამტრედია, მესამე ილორი), ცხაკიას (ცხაკაია, ნოსირი), ზუგდიდის (ზუგდიდი), მესტიის (მესტია), ლენტეხის (ლენტეხი), წითელწყაროს (წითელწყარო, ელდარი, კასრის წყალი, არხილოს კალო), საგარეჯოს (ნინო წმინდა), თეთრიწყაროს (ივანოვკა, თეთრიწყარო), დუშეთის (დუშეთი, ბაზალეთის ტბა, შუახევი) რაიონებში, თბილისის მიდამოების (ლოკინო), გაგრა (ბიჭვინთა).

სახეობის აღწერა (სავატეევას, 1967 მიხედვით). სტრობილას სიგრძეა 15—190 მმ, ხოლო სიგანე — 1—4 მმ. სკოლექსს აქვს ხორთუმი, ზომით 0.4—0.8 მმ, დაფარულია 80—100 კაუქით: კაუქის ზომა 0.009 მმ-ია, სკოლექსის დიამეტრი უდრის 0.35—0.40 მმ. მისაწოვრები ოვალური ფორმისაა 0.05—0.09 მმ დიამეტრში, შეიარაღებულია რამდენიმე რიგი წვრილი კაუქებით (9 რიგამდე); კაუქების ზომა 0.005—0.008 მმ-ია. სკოლექსის კისერი გრძელია, არასეგმენტირებული.

ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდის სიგანე სჭარბობს სიმაღლეს. სასქესო ხერხელები იხსნებიან ერთ მხარეზე; სასქესო ბურსა პატარაა; მისი სიგრძე 0.12 მმ-მდეა. თესლგამტარი ძლიერადაა დახვეული. სათესლეების რაოდენობა აღწევს 32-ს, ისინი მოთავსებულია პროგლოტიდის შუა ნაწილში მდებარის სასქესო ჭირკვლების ირგვლივ, საკვერცხე ლაპოტიანია, თითქოს გაორკაპებული, მოთავსებულია პროგლოტიდის ცენტრში. საყვითრის ჭირკვალი მდებარეობს საკვერცხის უკან; საყვითრესა და საკვერცხეს შორის მოთავსებულია მელისის სხეულაკი. წინა პროგლოტიდებში საშვილოსნო წარმოადგენს განივ მილს, ხოლო სქესმწიფე პროგლოტიდ-

ში დაყოფილია კაპსულებად, რომელთაგან თითოეულში 6—12 კვერცხია მოთავსებული. ონკოსფეროების ზომა 0.01—0.014 მმ-ია დიამეტრში.

განვითარების ციკლი ისეთივეა, როგორც *R. echinobothrida*-სი.

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1943; Савватеева, 1963.

## 29. *Raillietina echinobothrida* (Molin, 1880)

მასპინძლები: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: ქიანკველების შემდეგი სახეობები — *Tetramorium caespitum*, *T. semelaeve*, *Pheidole pallidula*, *Ph. venelandica*.

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში, შინაურ ინდაურში და შინაურ ციცარში.

შინაურ ინდაურში და ციცარში პირველად ჩვენ მიერაა რეგისტრირებული (სავატეევა, 1963, 1965).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ყველგან გავრცელებული ფორმაა. საქართველოში — ჩრდ. ოსეთი, სამტრედიის (სამტრედია, მესამე ილორი), ცხაკაიას (ნოსირი), წალენჯიხის (წალენჯიხა, სქური, მუხური), გარდაბნის (გარდაბანი), ლაგოდეხის, წითელწყაროს (ელდარი, არხილოს კალო, ქვემო ქედი), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა, შუახევი, დუშეთი, მალაროს კარი), თეთრიწყაროს (თეთრიწყარო, ირაგა, ივანოვკა), რაიონებში, თბილისის მიდამოები (ლოჭინო, კრწანისი, ვაზიანი).

სახეობის აღწერა (სავატეევას, 1967 მიხედვით).

სქესობრივად მომწიფებული ჰელმინთი ლენტისებურია, სიგრძით აღწევს 240 მმ, სიგანით 2—4 მმ. სკოლექსის დიამეტრი — 0.321—0.467 მმ, ხორთუმი სიგრძით — 0.189—0.2 მმ, დიამეტრი — 0.042—0.78 მმ. შეიარაღებულია კაუქების ორი რიგით; კაუქების რაოდენობა 200-მდეა, კაუქების ზომა უდრის 0.007—0.008 მმ. ჰელმინთის სკოლექსი შეიარაღებულია 4 მისაწოვრით, მრგვალი ფორმისაა; მისი დიამეტრი უდრის 0.009—0.168 მმ. თითოეული მისაწოვარი შეიარაღებულია კაუქებით, რომლებიც 8 სპირალურ რიგადაა განლაგებული; კაუქის ზომაა 0.006—0.008 მმ.

სასქესო ხვრელები იხსნებიან ერთ მხარეზე. სასქესო ბურსა

კარგად ჩანს, მისი ზომა — 0.156—0.21 მმ. სასქესო სადინარები პროგლოტიდში განივადაა განლაგებული.

სათესლეების რაოდენობა აღწევს 18—36, ისინი განლაგებულია პროგლოტიდის შუაში, მდებრის სასქესო ორგანოების ირგვლივ. ცირუსი დაფარულია ძალიან წვრილი ქიცვებით მთელ სიგრძეზე. პროგლოტიდის შუა ნაწილში მოთავსებულია როზეტის ფორმის საკვერცხე. საკვერცხისა და საყვითრეების შორის მოთავსებულია მელისის სხეულაკი.

მომწიფებულ პროგლოტიდში საშვილოსნო დაყოფილია კაპსულებად, რაოდენობით 100-მდე: თითოეული კაპსულა 5—12 კვერცხს შეიცავს. ონკოსფეროს ზომა 0.127—0.148 მმ-ია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: ამ ცესტოდის განვითარების ციკლი, ისევე როგორც *R. tetragona* — მიმდინარეობს შუამავალი პასპინძლის მონაწილეობით. ხორსფალის (Horsfall, 1938), ჟუაიე და ბერის (Joyex et Baer, 1937), ახუმიანის (1952) მონაცემებით სომხეთის პირობებში შუამავალ მასპინძლებს წარმოადგენენ ჭიანჭველები: *T. caespitum*, *P. vinelandica* *P. pallidula*, *T. caespitum*.

დაინვაზირებული ფრინველი განავალთან ერთად გარემოში პერიოდულად გამოყოფს ჰელმინთის პროგლოტიდებს, რომლებიც სავსეა კვერცხებით. პროგლოტიდი იხსნება, კვერცხები კი მიმოიბნევა გარემოში, ამით ბინძურდება საქათმე და მისი მიდამოები. ჭიანჭველები სხვა საკვებთან ერთად ყლაპავენ ჰელმინთის კვერცხებს. კვერცხიდან ჭიანჭველის ნაწლავში გამოსული ჩანასახი (ონკოსფერა) გადადის ჭიანჭველის სხეულის ღრუში და იქ ვითარდება ინვაზიური ლარვა — ცისტიცერკოიდი. თუ ასეთ ჭიანჭველას შექამს ქათამი, იგი დაინვაზირდება ცესტოდით. ქათმის მომწიფებელ ტრაქტში ჭიანჭველა მოინელება, ხოლო განთავისუფლებული ლარვა ქათმის წვრილ ნაწლავში 21 დღის განმავლობაში განვითარდება სქესმწიფე ფორმად.

ლიტერატურა: Ахумян, 1952; Бурджанадзе, 1943; Савватеева, 1963; Horsfall, 1938; Joyex et Baer, 1937.

### 30. *Raillietina penetrans* (Brazynska, 1914)

(სურ. 26)

მასპინძლები: *Phasianus colchicus zarudnyi* (*turcestanicus*) — ამუდარიული ხოხობი, *Gallus gallus dom.* — შინაური ქათამი.



შუამავალი მასპინძლები: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში (სავატეევა, 1965).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: აღმოსავლეთ აფრიკა, სსრკ-ში: ყაზახეთი, უზბეკეთი, როსტოვის და ლენინგრადის ოლქები; საქართველოში — წითელწყაროს რაიონი (ელდარი).

სახეობის აღწერა (სავატეევას, 1967 მიხედვით).

სტრობილის სიგრძე 27—54 მმ-ია, მაქსიმალური სიგანე — 0.98—1.44 მმ. სკოლექსი. ოდნავ შებრტყელებულია, მისი სიგრძე 0.321 მმ-ია, სიგანე — 0.404 მმ; ხორთუმის დიამეტრი — 0.1 მმ. შეიარაღებულია კაუქებით. კაუქები განლაგებულია ორ რიგად, ყელი მოკლეა.

პროგლოტიდის სიგანე მეტია სიმაღლეზე. ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი სიგანეში აღწევს 0.21 მმ-ს, სასქესო ხვრელები იხსნება ერთ მხარეზე პროგლოტიდის შუა ნაწილში. სასქესო ბურსა კვერცხისებრ-ოვალურია. ბურსაში ჩანს დახვეული თესლგამტარი. სათესლეების რაოდენობა — 20. საკვერცხე ლაპოტისებურია. მოთავსებულია პროგლოტიდის ცენტრში; საყვითრე მოთავსებულია საკვერცხის უკან. მომწიფებულ პროგლოტიდში კვერცხები კაპსულებშია მოთავსებული 3—4 კვერცხი თითოეულში. ონკოსფეროს დიამეტრი 0.010 მმ-ია.

ბიოლოგია არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Савватеева, 1967.

### 31. Raillietina friedbergeri (Linstow, 1877)

(სურ. 27)

მასპინძლები: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: ცნობილი არაა.

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია შინაურ ინდაურში (სავატეევა, 1963).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ჩრდ. ამერიკა, საფრანგეთი, ინდოეთი; სსრკ-ში: ყაზახეთი, აზერბაიჯანი, საქართველო (დმანისი).

სახეობის აღწერა: (სკრაბინის, 1917 მიხედვით). სტრობილის სიგრძე 200 მმ-მდეა, სიგანე — 2—3 მმ (ჩვენნი მონა-

ცემებით სტრობილის სიგრძე აღწევს 98 მმ-ს (სავატეევა, 1967). სკოლექსის სიგრძე უდრის 0.3 მმ, სიგანე — 0.386 მმ. ხორთუმი შეიარაღებულია კაუჭებით, რომლებიც ორ რიგად არიან განლაგებული, რიცხვით 75. კაუჭის სიგრძე 0.012 მმ-ია, მისაწოვრები შეიარაღებულია 4—5 რიგად განლაგებული წვრილი კაუჭებით. სასქესო ბურსა პატარაა, მსხლის ფორმის, სიგრძით — 0.114 მმ. სასქესო ბურსის კუნთები სუსტადა განვითარებული, ცირუსს არა აქვს ქიცვები, სასქესო ზერელები პროგლოტიდის შუა ნაწილშია.

სათესლეები მოთავსებულია საკვერცხის ორივე მხარეზე, 25—32-ის რაოდენობით, პროგლოტიდის აპორალურ მხარეზე სათესლეები მეტია, ვიდრე პორალურზე. სათესლეების ერთი რიგი განლაგებულია აგრეთვე საკვერცხის უკან. სათესლის დიამეტრი უდრის 0.049 მმ. ვაგინა გადის სასქესო ბურსის უკან ვენტრალურად და სიგანეში აღწევს 0.0013 მმ-ს. პროგლოტიდის შუა ნაწილში ვაგინა გადის თესლმიმღებში, რომლის სიგრძე 0.091 მმ-ია, სიგანე — 0.026 მმ.

საკვერცხე მკვეთრად ლაპოტიანია, მოთავსებულია მედიალურად, აღწევს 0.112 მმ სიგრძეში და 0.352 მმ სიგანეში. საშვილოსნო დანაწევრებულია 100 პარენქიმატოზულ კაფსულებად. კაფსულები იკავებენ მთელ პროგლოტიდს. თითოეულ კაფსულაში 2—3 კვერცხია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: ჟუაიე და ბერის (Joyeux et Baer, 1938) მონაცემებით შუამავალ მასპინძლად ითვლება ჭიანჭველა, რომელიც ხობების საუკეთესო საკვებია (პირველად ეს ცესტოდა აღწერილია ხობიდან).

ექსპერიმენტში ეს არ დადასტურდა, ამდენად განვითარების ციკლი სრულად არ არის შესწავლილი.

ლიტერატურა: Савватеева, 1963; Скрыбин, 1917; Joyeux et Baer, 1938.

გვარი — *Skrjabinia* (Fuhrmann, 1920)  
32. *Skrjabinia cesticillus* (Molin, 1858)  
(სურ. 28)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: მრავალი სახეობის მწერები ოჯახიდან: Cantharidae, Carabidae, Scarabidae, Tenebrionidae, Muscidae.

საქართველოში ცესტოდის ეს სახეობა რეგისტრირებულია შემდეგ ფრინველებში: შინაურ ქათამში, შინაურ ინდაურში, ჩვეულებრივ მწყერში — *Coturnix coturnix L.*, *Phasianus colchicus L.* — რიონის და ქართულ ხოხობში.

შინაურ ინდაურში ჩვენს რესპუბლიკაში პირველად სავეტეევას (1963) მიერაა რეგისტრირებული.

ლოკალიზაცია: წერილი ნაწლავი, ძლიერი ინვაზიის დროს — მსხვილ ნაწლავსა და ბრმა დანამატებში.

მკოვების ადგილი: ალყირი, სომალი, ბირმა, ინდოეთი, აშშ, გერმანია, ინგლისი, სსრკ-ში: ციმბირი, ყაზახეთი, ორლოვის, იმიერკარპატის, კრასნოდარის ოლქები, ჩრდ. კავკასია, კ. სახალინი, აზერბაიჯანი, სომხეთი.

საქართველოში შინაურ ქათმისნაირებში გვხვდება ყველგან.

სახეობის აღწერა: (რეიკოვას და ჩერტოვას, 1968 მიხედვით). სტრობილის სიგრძე 60—121 მმ-ია, სიგანე — 1.9—2.5 მმ. სკოლექსის სიგანე — 0.440—0.560 მმ. ხორთუმი ძალიან ფართეა, 0.280—0.340 მმ, შეიარაღებულია დაეწოიღური ტიპის კაუქებით, რომლებიც განლაგებულია ორ რიგად; მათი რაოდენობა 340—400-მდეა; კაუქის სიგრძე უდრის 0.010—0.013 მმ. ხორთუმის ბუდე განვითარებულია სუსტად. მისაწოვრები შეუიარაღებელია, მომრგვალო ფორმისაა, ზომით —  $0.084 \times 0.088 \times 0.100$  მმ. ყელი ძალიან მოკლეა, სუსტადაა განოხატული, სიგრძით — 0.040 მმ, სიგანით — 0.408 მმ.

ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდები ტრაპეციის ფორმისაა, სიგრძით — 0.500—0.560 მმ და სიგანით — 0.920—1.09 მმ. მომწიფებული პროგლოტიდი შეიცავს კაქსულებს, პროგლოტიდის სიგრძე 2.54—2.70 მმ-ია და სიგანე — 1.72—1.92 მმ. ექსკრეტორული სისტემა შედგება ერთი წყვილი დორსალური და ერთი წყვილი ვენტრალური მილისაგან. სასქესო ხერხელები არასწორი მორიგეობით ხასიათდებიან. ჰერმაფროდიტულ პროგლოტიდში ხერხელი იხსნება პირველ მესამედში, მომწიფებულში — უკანა ნახევარში. სასქესო ბურსა მსხლისებრი ფორმისაა, ჰერმაფროდიტულ პროგლოტიდში იგი გადაკვეთს ექსკრეტორულ არხს, მომწიფებულში კი ატროფირებულია. ბურსის სიგრძე 0.168—0.180 მმ-ია; სიგანე — 0.088—0.110 მმ. ცირუსის დიამეტრი უდრის 0.012 მმ. შეიარაღება ცირუსზე არ შეიმჩნევა. თესლგამტარი ძლიერაა დახვეული, სათესლეების რიცხვი 15—22-მდეა; ისინი მოთავსებულ-

ლია მდებარეობითი ჭირკვლების უკან და გვერდით; მათი სიდიდე უდრის  $0.040-0.060 \times 0.060-0.080$  მმ. ორფრთიანი, სუსტლაპოტიანი საკვერცხე მოთავსებულია ოდნავ პორალურად პერმაფროდიტულ პროგლოტიდში. საკვერცხის სიგანე  $0.250-0.300$  მმ-ია. ვაგინა მოთავსებულია სასქესო ბურსის უკან. თესლმიმღების ზომა —  $0.080 \times 0.080$  მმ. საშვილოსნო შეიცავს კაპსულებს თითო-თითო კვერცხით. კაპსულების რიცხვი 200-მდეა. თითოეული კაპსულის ზომა უდრის —  $0.080-0.096 \times 0.100$  მმ; კვერცხის ზომა —  $0.067-0.080 \times 0.058-0.070$  მმ.

**ბ ი ო ლ ო გ ი ა:** განვითარების ციკლი შესწავლილია როგორც უცხოელ, ისე საბჭოთა მკვლევარების მიერ. გუბერლეტის (Guberlet, 1915), კრემის (Gram, 1928), კრემის და ჯონსის (Gram et Jones, 1929) და აბროსიმოვის (Абросимов, 1955) მონაცემებით დადგენილია რომ შინაური ფრინველი ინვაზირდება ამ პელმინით სხვადასხვა ოჯახის წარმომადგენელი ხოქოებით კვების დროს. ცისტიცერკოიდების განვითარება ხოქოებში გრძელდება 16—66 დღე, წლის სეზონთან დაკავშირებით. ფრინველებში პარაზიტი ვითარდება სქესმწიფე ფორმად 11—20 დღის განმავლობაში. სრული ციკლისთვის საჭიროა მინიმუმ 20—25 დღე, მაქსიმუმ — 86 დღე.

**ლიტერატურა:** Абросимов, 1955; Курашвили, 1957; Рыжиков, Черткова, 1968; Савватеева, 1967; Guberlet, 1961; Gram, 1928; Gram et Jones, 1929.

### 33. *Skrjabinia caucasica* Petroschenko et Kireew, 1966

(სურ. 29)

**მასპინძლები:** *Gallus gallus dom.* — შინაური ქათამი, *Meleagris gallopavo dom.* — შინაური ინდაური.

**უჟამავალი მასპინძლები:** ქიანჭველები: *Tetramorium caespitum*, *T. semilaeve*, *Pheidola pallidula*.

საქართველოში ეს პელმინეთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში.

**ლოკალიზაცია:** წვრილი ნაწლავი.

**მოპოვების ადგილი:** სომხეთი, მოლდავეთი, ჩრდ. კავ-

კასია — სტაერობოლის და კრასნოდარის მხარეები; საქართველოში — წალენჯიხის (სქური, მუხური) და ზუგდიდის რაიონები.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (რიეიკოვის და ჩერტკოვის, 1968 მიხედვით). სტრობილის სიგრძე — 130—500 მმ, სიგანე — 1.5—5 მმ. სკოლექსის სიგანეა 0.400—0.760 მმ, სიგრძე — 0.300—0.455 მმ. მისაწოვრები შეუიარაღებელია, მომრგვალო ფორმისაა; მათი ზომა უდრის 0.140—0.180×0.160—0.240 მმ. ხორთუმი გუმბათისებრია, მისი დიამეტრი უდრის 0.220—0.300 მმ; შეიარაღებულია დავენოიდური ტიპის კაუჭებით, რომლებიც განლაგებულია ორ რიგად: მათი რაოდენობა აღწევს 380—406; ხორთუმის კაუჭების სიგრძე — 0.14—0.16 მმ. ხორთუმის ბუდე სუსტადაა განვითარებული. ყელის სიგანე — 0.380—0.700 მმ, სიგრძე — 1.0—1.1 მმ.

ექსკრეტორული სისტემა შედგება ვიწრო დორსალური და შედარებით მსხვილი ვენტრალური არსებისაგან. ვენტრალური არხების დიამეტრი უდრის 0.16—0.20 მმ, დორსალური — 0.004—0.008 მმ. არხებს შორის მანძილი აღწევს 0.200—0.320 მმ, პროგლოტიდის კიდიდან.

ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდის სიგანე აჭარბებს სიგრძეს. მომწიფებულ პროგლოტიდებში კი პირიქით — სიგრძე ჰარბობს სიგანეს. სასქესო ხერგელები არასწორად მორიგეობენ. სასქესო ბურსა მსხლისებრი ფორმისაა და არ აღწევს ექსკრეტორულ არხამდემის სიგრძე უდრის 0.100—0.200 მმ, სიგანე — 0.060—0.120 მმ, ცირუსი შეუიარაღებელია, დიამეტრი უდრის 0.020 მმ. თესლვამტარი დახვეულია. სათესლეები ოვალური ან მრგვალი ფორმისაა. რაოდენობით — 35—44, ზომით — 0.049—0.080×0.049—0.090 მმ.

საკვერცხე ლაპოტიანია, ზომით 0.380—0.591 მმ. ვაგინა მოთავსებულია ბურსის უკან, პროგლოტიდის ცენტრისკენ. კომპაქტური საყვითრე მოთავსებულია საკვერცხის უკან, მისი დიამეტრი უდრის 0.085—0.155 მმ-ს. საკვერცხესა და საყვითრეს შორის მოთავსებულია კარგად განვითარებული თესლმომღები, სიგრძით — 0.080—0.088 მმ. საშვილოსნო შეიცავს კაპსულებს, თითო კვერცხით. კაპსულების რაოდენობა მერყეობს 566—დან 905-მდე. კაპსულებს უკავია პროგლოტიდის მთელი არე და გაცდება ექსკრეტორული არხების საზღვარს. კვერცხის ზომა უდრის 0.082×0.118 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: ამ ცესტოდის განვითარების ციკლი შესწავლილია სომხეთის პირობებში ახუმიანის (1963), ახუმიან და მარშალიანის (1963) მიერ, მოლდავეთში — მკუტარის (1963, 1964) მიერ,

სტავროპოლის მხარეში — კირეევის (1965 ა, ბ; 1966), პეტროჩენკოსა და კირეევის (1966) მიერ.

შუამავალი მასპინძლებია — ჭიანჭველები: *Tetramorium caespitum*, *T. semilaeve*, *Pheidole pallidula*.

სომხეთის და მოლდავეთის პირობებში ონკოსფერები ვითარდებათ ინვაზიურ სტადიამდე ჭიანჭველების ორგანიზმში 36—40 დღეში (ტემპერატურა 18—28°). წიწილებში სქესმწიფე სტადიას აღწევენ მე-14—23 დღეზე, ხოლო ზრდასრულ ქათმებში (60—90 დღის ასაკში). უფრო გრძელ ვადაში სტავროპოლის მხარეში ცისტიცერკოიდი ვითარდება ჭიანჭველებში 60—70 დღეში (ტემპერატურა 20—24°); სქესმწიფე სტადიას ჭუკების ორგანიზმში ჰელმინთი მე-13—18 დღეზე აღწევს.

ლიტერატურა: Петроченко, Киреев, 1966; Рыжиков, Чертова, 1968; Савватеева, 1966.

ოჯახი — HYMENOLEPIDIDAE Fuhrmann, 1907

გვარი — *Cloacotaenia* Wolffhügel, 1938

34. *Cloacotaenia megalops* (Nitsch in Creplin, 1829) Wolffhügel, 1938

(სურ. 30)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — ნიჟარიანი კიბოები *Cypris pubera*.

საქართველოში ამ ტრემატოდის მასპინძლებს წარმოადგენენ ფრინველები: *Anas platyrhynchos domestica* L. — შინაური იხვი; *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი; *Anas acuta* L. — ბოლოსადგისა იხვი; *Anas crecca* L. — ჭიკვარა; *Anas querquedula* L. — იხვიჩა; *Anas clypeata* L. — ფართოცხვირა იხვი; *Anas penelope* L. — თეთრშუბლა იხვი; *Anas strepera* L. — რუხი იხვი; *Aythya fuligula* L. ქოჩორა ყვინთია; *Aythya marila* L. — ზღვის ყვინთია; *Netta rufina* Pall. — წითელნიკსარტა ყურყუმელა; *Gygnus cygnus* L. — მყივანი გელი.

ლოკალიზაცია: კლოაკა, სწორი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებული სახეობაა, საქართველოში, შინაურ იხვში. მოპოვებულია ყველგან, გარეულ ბატისნაირებში რეგისტრირებულია: წალკის (წალკის ტბები), თეთრიწყაროს (ხრამის წყალსაცავი), გარდაბნის (ლისის ტბა, კუმისის ტბა), მარნეულის, დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), ლაგოდეხის (სახ. ნაჯრძალი), აბაშის (ცხენისწყლის მიდამოები) რაიონებში, სოხუმის კაობებსა და პალიასტომის ტბის მიდამოებში.

აღწერა (სპასკაიას მიხედვით, 1961). ცესტოდის სიგრძე — 16—30 მმ, უდიდესი სიგანე 1.575—1.931 მმ-ია.

სკოლექსის სიგანე 1.305 მმ-ია, სიგრძე — 1.170 მმ. აქვს ოთხი მისაწოვარი ზომით  $0.517 \times 0.450$  მმ. სკოლექსის მწვერვალზე პატარა ორმოა, ზომით  $0.245 \times 0.180$  მმ. ახალგაზრდა ეგზემპლარებს სტრობილიზაციის ადრეულ სტადიაში ორჯერ ნაკლები ზომის სკოლექსი აქვთ ( $0.560 \times 0.405$ ), ვიდრე ზრდასრულ ფორმებს, რაც იმის მაჩვენებელია, რომ ამ ჰელმინთის სკოლექსი მოცულობაში ინტენსიურ ზრდას აგრძელებს, დეფინიტურ მასპინძლის ნაწლავში ლარვის მოხვედრის შემდეგ.

სასქესო სადინარები ექსკრეტორული არხების დორზალურად გასდევს. სასქესო ხვრელები ერთმხრივია, რომლებიც პროგლოტიდის გვერდითა კილის შუაში იხსნებიან. დანაწევრებული სტრობილა უშუალოდ სკოლექსიდან იწყება, სადაც მამრობითი და დედრობითი სასქესო ჭირკვლების ჩანასახები ჩანს. მათი განვითარება თითქმის ერთნაირად მიმდინარეობს. სასქესო ჭირკვლები სკოლექსიდან 9—10 მმ-ს მანძილზე სრულიად განვითარებულია. პროგლოტიდებს ძლიერ განვითარებული პარუსი აქვთ.

სათესლეები III ან V ტიპის მიხედვითაა განლაგებული, სამკუთხედისებურად, სადაც ორი აპორალური სათესლე ერთიმეორის წინ დევს. სქესმწიფე პროგლოტიდებში სათესლეები V ტიპისებურადაა განლაგებული. პორალური და შუა სათესლე საყვითრის მხარეს ერთ რიგშია მოთავსებული, მესამე სათესლე დევს აპორალურად და შუა სათესლის წინ. ამ სტადიაში სათესლეები ზომით  $0.110—0.145 \times 0.100—0.118$  მმ-ს აღწევს.

ახალგაზრდა პროგლოტიდებში გარეთა სათესლე ბუშტუკი წარმოადგენს გაფართოებულ მილს, ხოლო სქესმწიფეებში წაგრძელებული ფორმისაა, რომელიც მდებარეობს ბურსის პროქსიმალური ნაწილის წინ ან აპორალურად, ზოგჯერ პორალურ და შუა სათესლეებს შორის. ბურსის შიგნით, თესლსავალი წარმოქმნის რამ-

დენიშე ყულფს და ფართოვდება შიგნითა სათესლე ბუშტუკად, რომელიც სპერმით ზომიერად ავსებისას ბურსა ცირუსის შიგნით თავისუფალ არეს იკავებს. ბურსა ცირის სიგრძე — 0.457—0.520 მმ, სიგანე — 0.064 მმ. იგი პროგლოტიდის შუა არეს აღწევს. ზოგიერთ პროგლოტიდში ცირუსი ნაწილობრივ გარეთაა გამოსული სიგრძით — 0.140 მმ, დიამეტრით — 0.027 მმ, ცილინდრული ფორმისაა და დაფარულია 0.012 მმ სიგრძის ქიცვებით.

დედრობითი ჭირკვლები განლაგებულია პორალურ და ორ აპორალურ სათესლეებს შორის. განვითარებული საყვითრე კომპაქტურია, მრგვალი ან ოდნავ ოვალური, ზომით — 0.060×0.060 მმ. დევეს პროგლოტიდის ცენტრში ან წინა კედლისკენაა გადაწეული. ლაპოტებიანი საკვერცხე საყვითრის წინ დევს: საკვერცხეების ჩამოყალიბების დროს ჩანს 5 ლაპოტი, სქესმწიფე პროგლოტიდებში 9—12. საკვერცხის სიგანე — 0.180 მმ, სიგრძე — 0.120 მმ. ვაგინა სასქესო კლოაკაში ვენტრალურად ბურსა ცირუსის წინ ძაბრისმაგვარ გაფართოებულ საკოპულაციო ნაწილში იხსნება. დიამეტრით — 0.036 მმ. ვაგინის სიგრძე — 0.220 მმ. თესლმიმღები ოვალური ფორმისაა, ზომით — 0.100×0.055 მმ. ვაგინა და თესლმიმღები ბურსის წინაა მოთავსებული. კვერცხებით ავსებული საშვილოსნო ტომრისმაგვარია. ერთ საშვილოსნოში შეიძლება იყოს კვერცხები ზომით 0.038×0.038 მმ ემბრიონალური კაუჭების გარეშე და კვერცხები განვითარებული კაუჭებით (ონკოსფერო) ზომით 0.054×0.046—0.055×0.055 მმ. ემბრიონალური კაუჭების სიგრძე 0.012—0.013 მმ-ია.

ბიოლოგია: იარეცკაიას (1958) მიერ ექსპერიმენტულ პირობებში დაინვაზირებულია ნიჟარიაანი კიბოები, მისი მონაცემებით მომწიფებული კვერცხები სფერულია, დიამეტრით — 0.059 მმ. კვერცხების გარეთა გარსი სქელია და მაგარი, ემბრიოფორა თხელი და ნაზია. კვერცხის შიგნითა გარსის ქვეშ, რომელიც მას მჭიდროდ ეხება, მოთავსებულია მეორე გარსი. კვერცხის მეორე გარსის საზღვარსა და ემბროფორს შორის არის სითხეთი ავსებული ფართო სივრცე. ონკოსფერა ოვალური ფორმისაა, ზომით — 0.033×0.030 მმ.

ხედებიან რა კვერცხები წყალში, ეშვებიან ფსკერზე. კვერცხები წყალში ათი დღის განმავლობაში არ იცვლიან ფორმას და ზომას. ლარვოცისტა ცერკოცისტის ტიპისაა. ცისტიცერკოიდები მსხვილებია. ცისტის ზომა (ცერკომერის გარეშე) — 0.600×0.455 მმ. ცისტები ოვალურია, გარედან 0.012 მმ სისქის კუტიკულითაა დაფარული, რომლის ქვეშ ამავე სისქის ფოროვანი შრეა. შიგნიდან ცის-



ტების კედლები ამოფენილია ბოჭკოვანი ქსოვილით. ცერკომერი შედარებით სქელია 0.120 მმ, მისი სიგრძე ცისტის სიგრძის ტოლია. ემბრიონალური კაუჭები განლაგებულია ცერკომერის ბოლოში. სკოლექსზე ოთხი კუნთოვანი მისაწოვარია, ზომით —  $0.13 \times 0.13$  მმ. ამ სახეობის ცისტიცერკოიდს შიგნითა ინტეგუმენტი არ აქვს.

ლიტერატურა: Спасская, 1966; Курашвили 1957; Яре-цкая, 1958; ჯაფარიძე, 1966.

გვარი — *Dicranotaenia* Railliet, 1892

35. *Dicranotaenia coronula* Dujardin, 1845

(სურ. 31)

მასპინძლები: ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: ნიჟარიანი კიბოები: *Candona candida*, *Cyclocypris cinerea*, *Cyclocypris globosa*, *Cyclocypris laevis*, *C. ovum*, *Cypris ophthalmica*, *Heterocypris incogruens*, *Mesocyclops oithonoides*.

რეზერვუარული მასპინძლები — მოლუსკები: *Lymnaea ovata*, *L. palustris*.

საქართველოში ცესტოდის ეს სახეობა რეგისტრირებულია შინაურ იხვში; შინაურ ბატსა და ჭიკვარაში — *Anas crecca* L.

ჩვენს ტერიტორიაზე პირველად ჯაფარიძის მიერაა კონსტანტირებული (1966).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: იაპონია, ჩინეთი, ბირმა, აფრიკა, ამერიკა, სსრკ-ში: აღმ. ციმბირი, უზბეკეთი, ყირგიზეთი, ყაზახეთი, იაკუტია, ზღვისპირეთი, კამჩატკა, აზერბაიჯანი, საქართველოში შინაურ წყალმცურავ ფრინველებში გვხვდება ყველგან. ჭიკვარაში მოპოვებულია დუშეთის რაიონში (ბაზალეთის ტბა).

სახეობის აღწერა (სკრიაბინის მიხედვით, 1917). სტრობილის სიგრძე — 120—190 მმ, სიგანე — 2.5—3 მმ, სკოლექსის სიგანე — 0.187—0.220 მმ. მისაწოვრების დიამეტრი — 0.065—0.074 მმ. ხორთუმის დიამეტრი — 0.080—0.091 მმ, ხორთუმზე

განლაგებულია კორონულოიდური ტიპის 20—26 კუჭი, სიგრძით — 0.0128—0.0176 მმ.

სათესლეები განლაგებულია სამკუთხედისმაგვარად (1 ტიპის მიხედვით). სასქესო ბურსის სიგრძე — 0.258—0.300 მმ, სიგანე — 0.07—0.08 მმ. ცირუსი შეიარაღებულია. ბურსის შიგნით უკან და ცირუსიდან ოდნავ დორზალურად ფურმანის სხეულაკი დევს. სიგრძე — 0.033—0.036 მმ, სიგანე — 0.011—0.014 მმ. ფურმანის სხეულაკის შიგნითა ზედაპირი ამოფენილია ჭაგრებით შეიარაღებული კუტიკულარული შრით, ჭაგრები თავისუფალი ნაწილით მიმართული არიან კლოაკის ხერელისაკენ. შიგნითა სათესლე ბუშტუკი კარგადაა განვითარებული. დედრობითა სასქესო ჭირკვლები მდედიალურად არიან მოთავსებული. ნახევრად მრგვალი საკვერცხე ლაბოტიანია. საშვილოსნო ტოპრაკისმაგვარია. ონკოსფეროს კუჭების სიგრძე 0.008 მმ-ია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა : ამ პარაზიტის შუამავალ მასპინძლებს წარმოადგენენ მრავალი სახეობის ნიჟარიანი კიბოები. რიშავიმ (Rysavy, 1961) ექსპერიმენტულად, ამ ცესტოდის ლარვებით, ნიჟარიანი კიბო — *Heterocypris incongrues* დაინფეზირა. კიბოს სხეულში ცისტეცერკოიდის ინვაზიურ სტადიამდე განვითარება ხდება 12 დღეში.

ლიტერატურა: Скрыбин, 1917; Шевцов, 1952; ჯაფარიძე, 1966. Rysavy, 1961.

გვარი — *Diorchis* Clerc, 1903

36. *Diorchis stefanskii* Czaplinski, 1956. !

(სურ. 32)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნირნი.

შუამავალი მასპინძლები: მტკნარი წყლის კიბოები: *Cyclopcypris ovum*, *Cypridopsis vidua*, *Dolerocypris fasciata*, *Notodromas monacha*, *macrocylops fuscus*.

საქართველოში პირველადაა რეგისტრირებული ჯაფარიძის მიერ. იგი მოპოვებულია შინაურ იხვში, შინაურ ბატსა და გარეულ იხვში (*Anas platyrhynchos* L.); შინაურ ბატში, საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე პირველად ჩვენს რესპუბლიკაშია კონსტატირებული.

ლოკალიზაცია: წვირილი ნაწლავი.

მოკოვების ადგილი: პოლონეთი, ჩეხოსლოვაკია, სსრკ-ში: უკრაინა, მოლდავეთი, ყაზახეთი, ბაშკირეთი, ბელოვეჟის ნაკრძალი, საქართველოში: წალკის, მარნეულის, გარდაბნის (თბილისის ზღვა, კემისის ტბა). თეთრიწყაროს (წინწყარო, კოდა), წითელწყაროს (ელდარი, ქვემოქედი), ახალქალაქის, ადრენის (დიდი სმადა), ლაგოდნის (ვარდის უბანი), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), ქარგლის (ზღუდერი), თერჯოლის, საჩხერის (კარბოულა), ცხინვალის (არცევი), ამბროლაურის (ბოსტანა), ცაგერის, ლენტეხის (რცხმელური, ცანა), მესტიის, ზუგდიდის (ახალი კახეთი), ხობის (ხორვა, ქარიატა), აბაშის (მარანი), გეგეჭკორის (ნოჩინევი, მახათი), სამტრედიის (ბაში, ილორი, გომი), ვანის (მთისძირი), ლანჩხუთის (მამათი), მახარაძის (გურიანთა) რაიონები, ფოთის (ქალადიდი, ნაბადა) და ქობულეთის მიდამოები.

სახეობის აღწერა: (ჯაფარიძის მიხედვით) სქესმწიფე პარაზიტის სიგრძე 190—300 მმ-ია. უდიდესი სიგანე — 1.40—1.75 მმ (ჩაპლინსკის მიხედვით სიგრძე — 188—279 მმ, სიგანე — 1.35—1.71 მმ). სკოლექსის სიგრძე — 0.280—0.358 მმ, სიგანე — 0.260—0.380 მმ. ხორთუმის დიამეტრი — 0.130 მმ (ჩაპლინსკის მიხედვით — 0.126 მმ), მასზე დიორხიდული ტაპის ათი კაუქრა განლაგებული, კაუქების სიგრძე საშუალოდ 0.73 მმ-ია. კაუქის ოდნავ მოხრილი სახეურის სიგრძე — 0.047—0.050 მმ. ფუძის წანაზარდის სიგრძე — 0.008 მმ. კაუქებს ფუძესთან პატარა ნაქდევი აქვთ, რომლის საშუალებითაც წანაზარდი სახეურიდანაა გამოყოფილი. კაუქის მჭრელის სიგრძე — 0.019—0.025 მმ. მოზრდილი მისაწოვრების ზომა — 0.160—0.180×0.115—0.130 მმ. მათი კიდებო და შიგნითა ზედაპირი ამოფენილია ქაღრავისმაგვარად განლაგებული წვრილი ქიკეებით.

პარაზიტის ყელის სიგანე 0.196—0.280 მმ-ია. უმრავლეს ეგზემპლარებში პროგლოტიდის ჩანასახი უშუალოდ სკოლექსის შემდეგაა. ცესტოდის ზოგიერთ ეგზემპლარებში, პროგლოტიდების ჩამოყალიბება სკოლექსიდან 1.5 მმ მანძილზე იწყება. პირველი უსქესო პროგლოტიდების ზომა — 0.014 — 0.035×0.230—0.3 მმ. ახალგაზრდა პროგლოტიდების ზომა, სადაც ჭერ კიდევ დედრობითი ჭირკვლები არაა ჩასახული — 0.060—0.074×0.40—0.43 მმ. პროგლოტიდები, რომლებშიაც ახალგაზრდა საშვილოსნოა მოთავსებული ზომით 0.185—0.240×1.350—1.710 მმ-ს აღწევენ, პროგლოტიდები მომწიფებული ონკოსფეროებით 0.220—0.3×1.040—1.194 მმ-ია. სქესმწიფე პარაზიტებში პროგლოტიდთა საერთო რიცხვი

3190 აღწევს. ჩაპლინსკის მონაცემებით ცირუსი ჩამოყალიბებულია 170—200 პროგლოტიდში. სათესლეები— 570—660, ხოლო დედრობითი სასქესო ჭირკვლები 800—1400 პროგლოტიდში. 2060—2230 პრობლოტიდში ჩანს ახალგაზრდა საშვილოსნო. განვითარებული ონკოსფერები მოთავსებულია 2910—3010 პროგლოტიდში.

აპორალური ექსკრეტორული მილები მათ შესატყვის კიდესთან უფრო ახლოს არიან, ვიდრე პორალური სიგრძივი მილები. დორზალური სადინარის სიგანე — 0.008—0.013 მმ, ვენტრალურის — 0.060—0.080 მმ.

სასქესო სადინარები ექსკრეტორულ არხებს დორზალურად გასდევს. თითქმის მრგვალი ან განივად წაგრძელებული სათესლეები მაქსიმალურ ზომას იმ პროგლოტიდებში აღწევენ, რომლებშიც ჯერ კიდევ დედრობითი ჭირკვლები საკვერცხედ და საყვიტრებად არაა დიფერენცირებული. მომწიფებული სათესლეების დიამეტრი — 0.038—0.060 მმ. სქესმწიფე პროგლოტიდების უმრავლესობაში მხოლოდ ერთი სათესლეა. პროგლოტიდების სხვა ნაწილში პორალური და აპორალური სათესლეებია მოთავსებული. ერთსათესლიანი და ორსათესლიანი პროგლოტიდები მორიგეობითაა სტრობილაში განლაგებული თითოეული სათესლიდან გამომტანი არხი გამოდის. ეს არხები გარეთა სათესლე ბუშტუკთან ერთდებიან.

ახალგაზრდა ცირუსის ბურსა ცილინდრულია, შემდეგ ოდნავ ფართოვდება და პროქსიმალურ ნაწილში მისგან წარმოიქმნება შიგნითა სათესლე ბუშტუკი. ბურსის საშუალო ზომა —  $0.238 \times 0.038$  მმ. შეიარაღებული ცირუსი მსხლის ფორმისაა; მისი სიგრძე ფუძიდან სასქესო ატრიუმამდე 0.023—0.028 მმ-ია, სისქე ფუძესთან 0.005—0.007 მმ, გაგანიერების ადგილას 0.009—0.013 მმ, წვეროსთან 0.002—0.003 მმ. მიკროსკოპის დიდ გადიდებაზე კარგად ჩანს, ცირუსის ბულბუსისმაგვარი გაგანიერება, რომელიც დაფარულია ქიცვებით, მისი ბაზალური და აპიკალური ნაწილი თავისუფალია. კარგად განვითარებული შიგნითა სათესლე ბუშტუკი ბურსა ცირის  $2/3$  იკავებს. ძაბრის ან ბულბუსისმაგვარი სასქესო ატრიუმი პირდაპირ გადადის ვაგინაში.

საკვერცხე განივადაა წაგრძელებული, ორლაპოტიანია, ზოგჯერ მესამე ლაპოტიც შეიმჩნევა. მომწიფებული საკვერცხის ზომა  $0.220—0.430 \times 0.054—0.082$  მმ-ია. კომპაქტური საყვიტრე სხეულის შუაში, საკვერცხის უკანაა მოთავსებული. მისი ზომა  $0.031—0.060 \times 0.043—0.070$  მმ-ია.

დედრობითი სასქესო ხერელი კლოაკის ფსკერზე მამრობითი სასქესო ხერელის ვენტრალურად და ოდნავ უკანაა მოთავსებული. ვაგინის კოპულაციის არე ორ ადგილას განიერდება, სიგრძე — 0.028 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.008—0.011 მმ. ვაგინა თანდათანობით თესლმიმღებში გადადის, ეს უკანასკნელი დასაწყისში თითისტარისებურია, შემდეგ კი ოვალური ხდება.

საშვილოსნო ტომბრისმაგვარია, ფართო დივერტიკულებით. მომწიფებული საშვილოსნო მთლიანად ავსებს პროვლოტიდს. კვერცხები თითისტარისმაგვარია. ონკოსფეროს ზომა — 0.0326—0.0380 × 0.0134—0.0266 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: ცესტოდის ლარვეები ნაპოვნია იარეცაიას (Jar-ecka, 1958) მიერ მტკნარი წყლის კიბოებში: *Cypridopsis vidua* და *Cypridopsis ovum*.

მის მიერ შექსპერიმენტულად დაინვაზირებულ იქნა *Macrocy-clops fuscus*. / /

ლ ი ტ ე რ ჯ ტ უ რ ა: Спасская, 1966; Czaplinski, 1956 a; Ja-recka, 1958 b; ჯაფარიძე, 1966. '

გვარი — *Diploposthe Jacobi*, 1896!

37. *Diploposthe laevis* (Bloch, 1782)

(სურ. 33)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატის-ნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი, Ciconiformes — ყა-რყატისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — შე-კვავიასნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი. '

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — კიბოები: *Acanthocy-clops viridis*, *Macrocyclus albidus*, *Macrocyclus fuscus*, *Mesocyc-clops leucartii*, *Cypridopsis vidua*, *Heterocypris incongruens*.

საქართველოში ეს სახეობა რეგისტრირებულია შემდეგ ფრინვე-ლებში: *Anas platyrhynchos dom.* — შინაური იხვი; *Anas platyrhy-nchos L.* — გარეული იხვი; *Anas clypeata L.* — ფართოცხვირა იხ-ვი; *Anas querquedula L.* — იხვისჯა; *Anas strepera* — რუხი იხვი; *Aythya ferina L.* — წითელთავა ყვინთია; *Aythya fuligula L.* — ქო-ჩორა ყვინთია.

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა — წვრილი ნაწლავი.

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: საბჭოთა კავშირის გარეთ მოპო-

ვებუღია ყვეღან. სსრკ-ში: უზბეკეთი, სამხრ. ყაზახეთი, შუა და სამხრეთი ურალი, ბეღორუსია, ვორონეჟის ოლქი, აზერბაიჯანი; საქართველოში: გარდაბნის (ღისის, კუმისის ტბა, თბიღისის ზღვა), საგარეჯოს (ხაშმი), მცხეთის (მუხათგვერდი), ღუშეთის (ბაზალეთის ტბა), ცხაკაიას (თეღლათი), მესტიის რაიონები, პაღიასტომის ტბა, რიონის ველი და სოხუმის მიღამოები.

სახეობის აღწერა (ჯონსტონის მიხედვით, 1912, სპასკაიადან 1966) მასიური ცესტოდებია, სიგანე — 19 მმ. სკოლექსი მრგვაღია, მისი დიამეტრი 0.15 მმ-ია. მისაწოვრების დიამეტრი — 0.055 მმ. სკოლექსის მოგრძო ხორთუმზე განღაგებუღია 10 კაუქი, სიგრძით — 0.018 მმ. კაუქის სახელღური გრძელია, მოკლე და მრგვაღი გამოწზარღით. მჭრელი, პატარაა. პარვეღი პროგლოტიდების სიგანე — 0.55 მმ, მაქსიმაღური სიგანე — 10 მმ. სასქესო ხვერღები იხსნება პროგლოტიდის გვერღზე, შუა ნაწიღიღან ცოტა წინ.

ექსკრეტორული სისტემა ორი წყვიღი მიღისაგან შეღგება. დორზაღური მიღებღ-ღ დიამეტრი — 0.004 მმ, ხოლო ვენტრაღურის — 0.01—0.02 მმ.

სამი სათესღე განღაგებუღია პროგლოტიდის უყანა კიღის ახღოს მიჯრით ერთმანეთთან ან ორი გაწეღღია მარჯვნივ, მესამე კი მარცხნივ. მათი ზომა —  $0.156 \times 0.117$  მმ. საკოპულაციო აპარატი ორჯერაღია. სასქესო ბურსის სიგრძე — 0.30—0.38 მმ, სიგანე — 0.18—0.23 მმ. ცირუსი მოზრღიღია და შეიარაღებუღი სპირაღღურად მჭიდროდ განღაგებუღი კაუქებით.

ორფრთიანი საკვერცხე ერთია, საყვითრეც აგრეთვე ერთია და ღრმად ლაპოტიანი, სიგანე — 0.2 მმ. იგი საკვერცხის უყან ღევს. მეღისის სხეულაკი საკვერცხესა და საყვითრეს შორისაა მეღიაღღურად მოთავსებუღი. ვაგინა გაღადღის თესღმიმღებში, რომელიც გარეთა სათესღე ბუშტუყის გვერღით მღებარეობს.

საშეიღოსნო შეღარებით ახაღგაზრდა პროგლოტიდებში განივად გამობერიღ ტოპრაკს მოგვაგონებს. მომწიფებასთან შეფარღებით მას უწვითარღება ლატერაღური ორი ლაპოტი, რომღებიც აღწევენ რა სხეუღის ზეღაპირამღე წარმოქმნიან მორჩებს. კვერცხის ზომაა  $0.07 \times 0.09$  მმ.

ბიოლოგია: იარეყაიას (1958) მონაცემებით ლაბორატორიულ პირობებში (ექსპერიმენტულად), კიბოების რამოღენიმე სახეობაში, განვითარღა ამ ცესტოღდას ცისტიცერკოიღები.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Спасская, 1966; Jarecka, 1958 b.

გვარი — *Drepanidotaenia* Railliet, 1892

38. *Drepanidotaenia lanceolata* (Bloch, 1782)

(სურ. 34)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Gaviiformes — ღორიხვასნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი, ნაპოვნია ადამიანშიც.

შ უ ა მ ა ე ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — მტკნარი წყლის კიბოები: *Acanthocyclops bicuspidatus* A. *vernalis*, A. *viridis*, *Cyclops diaphanus*, C. *dybowskyl*, C. *globosus*, C. *insignis*, C. *strenuus*, *Eucyclops macrucoides*, E. *macrurus*, E. *serrulatus*, E. *speratus*, *Macrocylops albidus*, M. *fuscus*, *Mesocyclops crassus*, M. *leuckarti*, M. *oithonoides*, *Paracyclops fimbriatus*, *Diaptomus gracilis*, D. *spinosus*.

ცესტოდის ეს სახეობა საქართველოში მოპოვებულია შემდეგ ფრინველებში: *Anas platyrhynchos* dom. — შინაური იხვი; *Anas platyrhynchos* — გარეული იხვი; *Anser anser domesticus* L. — შინაური ბატი; *Aythya ferina* — წითელთავა ყვინთია; *Aythya fuligula* L. — ქოჩორა ყვინთია; *Netta rufina* L. — წითელნისკარტა ყვინთია.

ჩვენს რესპუბლიკაში გარეულ იხვში პირველად ჯაფარიძის მიერაა რეგისტრირებული (1966).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: საბჭოთა კავშირში და კავშირის გარეთ ფართოდ გავრცელებული სახეობაა. საქართველოში: მარნეულის, გარდაბნის (კუმისის ტბა, ლისის ტბა), წალკის, ბოლნისის (ქვეში), ბოგდანოვკის (ულთანოვკა), ახმეტის (ბირკიანი), ლავოდუხის, დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), ქარელის (ზღუდერი), საჩხერის (კორბოულა), თერჯოლის, სამტრედიის, აბაშის, ცხაკაიას, ხობის (ხორგა, ქარიატა), გეგეჭკორის (ნოჩიხევი), ზუგდიდის მახარაძის (გურიანთა), გაგრის (ლიძავა), ლენტეხის (ყვედრეში) რაიონები.

სახეობის აღწერა (პოტიომკინას მიხედვით, 1938): სტრობილის სიგრძე — 115—230 მმ; მაქსიმალური სიგანე — 11.5 მმ, სკოლექსი მსხლის ფორმისაა, სიგანე — 0.25 მმ, სიგრძე — 0.17 მმ. მისაწოვრების დიამეტრი 0.95 მმ-ია. ხორთუმზე განლაგებულია დიორხიდული ტიპის რვა კაუქი, სიგრძე — 0.030—0.035 მმ, სიგა-

ნე — 0.006 მმ, კაუქის ფუძის სიგრძე — 0.018—0.022 მმ; მკრელი — 0.012—0.013 მმ. სასქესო ბურსის სიგრძე საშუალოდ — 1.5 მმ. სამი სათესლე ერთ რიგადაა განლაგებული პროგლოტიდის პო-  
 რალურ ნახევარში. სათესლის სიგრძე — 0.32—0.50 მმ, სიგანე —  
 —0.24—0.32 მმ. საკვერცხე ორლაპოტიანია, სიგრძით — 1.0 მმ. სა-  
 ყვითრე როზეტისმაგვარია, დიამეტრი — 0.3 მმ. ვაგინა იხსნება  
 სასქესო ბურსის წინ და თანდათანობით გადადის თესლმიმღებში,  
 რომელიც პროგლოტიდის მთელ სიგრძეზეა გაჭიმული: დასაწყისში  
 საშვილოსნო მოგრძო ორღეროიანია, მილცსმაგვარია. მომწიფებუ-  
 ლი საშვილოსნო მთლიანად პროგლოტიდს ავსებს. კვერცხს ოთხი  
 გარსი აქვს, პოლუსებზე გამოწარდებით, რომლებიც შეიარაღე-  
 ბული არიან წყვილი ფილამენტებით. ონკოსფერას ზომაა 0.020—  
 —0.032 × 0.017—0.021 მმ. ონკოსფერას კაუქების სიგრძე —  
 —0.009—0.010 მმ. კაუქის სახელურის სიგრძე — 0.005 მმ. მკრელი  
 0.003—0.004 მმ-ია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა : ამ პარაზიტის სასიცოცხლო ციკლის შესწავლა  
 ხდებოდა მრავალი მკვლევარის მიერ, შედარებით დეტალურადაა  
 შესწავლილი პოტიომკინას (1938) მიერ. მისი მონაცემებით ამ პა-  
 რაზიტის შუამავალ მასპინძლებს წარმოადგენენ მრავალი სახეო-  
 ბის ციკლოპები. ციკლოპის სხეულში ლარვა ინვაზიურ ტადაიამდე  
 16—18° ტემპერატურაზე ვითარდება 30 დღის განმავლობაში. ბა-  
 ტის ორგანიზმში პარაზიტი სქესმწიფე ფორმას 19 დღის განმავ-  
 ლობაში აღწევს.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Потемкина, 1938; ჯა-  
 ვარიძე, 1966.

### 39. *Drepanidotaenia przewalskii* (Skrjabin, 1914) Lopez-Ne- yra, 1942

მ ა ს ' პ ი ნ ძ ლ ე ' ბ ი — ფრინელები: Anseriformes — ბატისნა-  
 ირნი.

შ უ ა მ ა ე ა ლ ი ' მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — კიბოები: *Eucyclops*  
*serrulatus*, *Mesocyclops crassus*, *M. leuckarti*, *M. oithonoides*.

რ ე ზ ე რ ვ უ ა რ უ ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — მოლუსკები  
*Lymnaea auricularia*

საქართველოში კონსტატირებულია შინაურ იხვსა და შინაურ  
 ბატში, ინვაზიის ექსტენსივობა და ინტენსივობა მაღალია. ცესტო-



დის ეს სახეობა ჩვენს ტერატორიაზე რეგისტრირებულია პირველად ჯაფარიძის მიერ (1966).

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: პოლონეთი, ბულგარეთი, სსრკ-ში: კამჩატკა, ჩუკოტკა, ამურის ბასეინი, ენისეის ქვედა წელი, ხაბაროვის მხარე, ვოლგოგრადის, აქტიუბინსკის, ორენბურგის ოლქებში, დას. ციმბირი, ურალე, უკრაინა, ბელორუსია, ყაზახეთი; საქართველოში: მარნეულის (მულავერი), გარდაბნის (კუმისის ტბა), დმანისის, თეთრიწყაროს, წალკის (ჩაბაევკა), წითელწყაროს (ქვემო ქედი, ელდარი), დუშეთის (შუახევი, ბაზალეთის ტბა), თიანეთის, ქარელის (ზღუდერი), საჩხერის (ჯალაურთა, მერჯევი), თერჯოლის, ონის (უწერა), ლენტეხის (რცხმელური), მესტიის, გორის (მეჯვრისხევი), წულუკიძის (პატარა ჭიხაიში), ლანჩხუთის (ჩონჩხათი), სამტრედიის (საჯავახო, ბაშა), აბაშის (მარანი), ცხაკაიას (გეჯეთი), ხობის (შუაქვალონი, ხორგა, ქარიატა), გეგექორის (მახათი), ზუგდიდის, ვანის (მთისძირი), გაგრის (ლიძავა) რაიონები და ფოთი (ქალაღიდი, ნაბაღა).

სახეობის აღწერა (ჩაპლინსკის მიხედვით, 1956). ცესტოდის სიგრძე — 54 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.68 მმ (სკრიაბინის მიხედვით, 1914, სქესმწიფე პარაზიტის სიგრძე — 35—40 მმ-ს აღწევს, სიგანე — 0.7 მმ). პროგლოტიდის სიგრძე, მისი სიგანის 1/3 უდრის.

მამრობითი სასქესოს სისტემა: ცირუსი შეიარაღებულია თანაბარი ფორმის ქიცვებით, რომლებიც მიმართული არიან სასქესო კლოაქისკენ, ისინი ცირუსის დისტალურ ნაწილში ხშირად იკარგებიან. ცირუსი გრძელია 0.116—0.122 მმ. სასქესო ბურსა პროგლოტიდში განივად დევს, მისი სიგრძე — 0.210—0.340 მმ, სიგანე — 0.019—0.043 მმ. სასქესო ბურსის ამორალურ ნაწილს შიგნითა სასქესო ბუშტუკი იკავებს. ბურსის ვიწრო პორალური ნაწილი ზოგჯერ მოხრილია. სამი სათესლე პროგლოტიდის ცენტრში, ერთ განივ ხაზზეა განლაგებული.

დედრობითი სასქესოს სისტემა: სასქესო ხვრელი იხსნება კლოაქაში, მამრობითი სასქესო ხვრელის ვენტრალურად, იგი გადადის ფართო ძაბრისმაგვარ კუნთოვან საკოპულაციო ორგანოში — ვაგინაში. ვაგინა ბურსა ცირის პარალელურად დევს და პროგლოტიდის ცენტრში გარდაიქმნება თესლმომღებად. კომპაქტური სამლაპოტიანი საკვერცხე მოთავსებულია ამორალურად, სათესლის

ლატერალურად. საყვითრე კომპაქტურია ცერცვისმაგვარი ან ოვალური, ზოგჯერ აპორალურ სათესლეს ფარავს.

საშვილოსნო ტომრისმაგვარია, იგი პროგლოტიდს მთლიანად ავსებს, მხოლოდ ვერ აღწევს მის გვერდით კიდეებამდე. კვერცხები ოდნავ ოვალურია, ზომით —  $0.0226-0.0270 \times 0.0155-0.0195$  მმ (ონკოსფერაში სამი წყვილი კაუქია, კაუქს გრძელი სახელური და მოკლე მქრელი აქვს).

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: პეტროჩენკოს (1960) მონაცემებით ამ პარაზიტის შუამავალ მასპინძლებს კიბოები წარმოადგენენ ამ ცესტოდის ცისტოცეკოიდები მოლუსკის *Radix auricularia* სხეულში  $25^{\circ}$  ტემპერატურაზე 12 დღის განმავლობაში ვითარდებიან.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: Petrochenko, 1958, 1960; Спасская, 1966; ჯაფარიძე, 1966, Czaplinski, 1956a.

გვარი — *Drepanidolepis* Lopez-Neyra, 1942

40. *Drepanidolepis anatina* (Krabbe, 1899)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ნიჟარაინი კიბოები: *Pomalocypris ophthalmica*, *Cyprinotus incognuus*, *Cypris ovata*, *Eucypris crassa*, *Gammarus pulex*.

საქართველოში რეგისტრირებულია შინაურ იხვში შეეცოვის მიერ.

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა: ნაწლავი.

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: მოპოვებულია მსოფლიოში ყველგან, საქართველოში რეგისტრირებულია სამტრედიის რაიონში.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (შმიტლის მიხედვით, 1894). სხეულის სიგრძე — 20—30 სმ, სიგანე — 2—3 მმ, სკოლექსი შეიარაღებულია დიორხიდული ტიპის 10 კაუქით, სიგრძე —  $0.065-0.072$  მმ.

სამი სათესლე განლაგებულია განივად ერთ რიგში. ბურსა ცირის ზომა —  $0.25 \times 0.04$  მმ, მას დასაწყის ნაწილთან ქიკეებით შეიარაღებული დამატებითი ტოპრაკი აქვს. გარეთა სათესლე ბუშტუკი მოგრძობა. დედრობითი სასქესო ჭირკვლები სხეულის შუა ხაზზეა განლაგებული. საყვითრე მოთავსებულია საკვერცხის უკანა

საზღვარზე; იგი კომპაქტურია. საშვილოსნო ტომრისმაგვარია, კიდებზე მას აქვს ლაპოტისმაგვარი ჩაზნექილობები.

კვერცხის ზომა —  $0.125-0.175 \times 0.09$  მმ. ონკოსფერას დიამეტრი  $0.05-0.06$  მმ-ია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: მკვლევართა აზრით, ამ ცესტოდის განვითარების ციკლში შუამავალ მასპინძლებს წარმოადგენენ კიბოების სხვადასხვა წარმომადგენლები.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა: მრავალი მკვლევარი ამ ცესტოდის ბუნებაში არსებობის ფაქტს საეკვოდ თვლის. რიეიკოვის აზრით (Рыжиков, 1967), საფიქრებელია, რომ პირველად აღწერილი იყო ეს ცესტოდა არამთლიანი ეგზემპლარის მიხედვით, რომლის სკოლექსი ეკუთვნოდა *Diorchis*-ის გვარის რომელიმე წარმომადგენელს (კერძოდ, *D. inflata*-ს ან მასთან ახლოსმდგომ რომელიმე სახეობას), ხოლო სტრობილა *Dicranotaenia coronula*-ს. იგივე მკვლევარის მიერ შესწავლილია შინაური და გარეული ფრინველთა ცესტოდების დიდძალი მასალა, სადაც არ შეხვედრია ცესტოდის არცერთი ეგზემპლარი, რომელიც აღნიშნული სახეობის ნიშნების მტარებელი იქნებოდა. რიეიკოვის აზრით საჭიროა მომავალში გამოსწორდეს ის შეცდომები, რომლებიც ამ ცესტოდის რეგისტრაცია — გარკვევაშია დაშვებული.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: Рыжиков, 1967; Шевцов, 1958.

გვარი — *Fimbriaria* Fröelich, 1802

41. *Fimbriaria fasciolaris* (Pallas, 1781)

(სურ. 35)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Pelecaniformes — ვარზვისნაირნი, Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მუკვაეისნაირნი; Piciformes — კოდალასნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — უდაბლესი კიბოები: *Acanthocyclops bicuspidatus*, *A. vernalis*, *A. viridis*, *Cyclops*, *gigas*, *Cyclops strenuus*, *Cyclops vicinus*, *Eucyclops serrulatus*, *Macrocyclops albidus*, *M. crassus*, *Mesocyclops leuckarti*, *Mesocyclops oithonoides*, *Paracyclops fimbriatus*, *Diaptomus vulgaris*, *Cyc-*  
6. საქართველოს შინაური ფრინველების კელმინთები

locypris laevis, Cypridopsis vidua, Physocypris fadeevi და აგრეთვე გვერდულები—Gammarus lacustris, Gammarus locusta, Gammarus maeoticus, Pontogammarus obesus.

საქართველოში ცესტოდის ეს სახეობა მოპოვებულია შინაურ იხესა და შინაურ ბატში, გარეული ფრინველების შემდეგ წარმომადგენლებში: *Anas platyrhynchos* L.—გარეული იხვი; *Anas clypeata* L.—ფართოცხვირა იხვი, *A. querquedula* L. — იხვინჯა; *A. penelope* L.—თეთრშუბლა იხვი; *Aythya ferina* L. — წითელთავა ყვინთია; *Aythya fuligula* — ქოჩორა ყვინთია, *Netta rufina* — წითელნისკარტა ყვინთია; *Melanitta fusca* L.—შავი გარიელი; *Mergus serrator* L.—გრძელნისკარტა ბატასინი; *Mergus merganser* L. — დიდი ბატასინი.

ფართოცხვირა იხვში ჩვენ ტერიტორიაზე პირველად ჯაფარიძის მიერაა მოპოვებული.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ფართოდაა გავრცელებული, საქართველოში: წალკის, ბოლნისის, მარნეულის (უღიანოვკა), გარდაბნის (კუმისის, ლისის ტბები, თბილისის ზღვის მიდამოები), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა); ქარელის (იმერხევი), ამბროლაურის (ბოსტანა), ლენტეხის (მელურა), საჩხერის (სხვიტორი, კორბოულა, ჭალა), სამტრედიის (ილორი, ეწერი), ცხაკაიას (თეცლათი), ხობის (ხორგა, ქარიატა), გეგეჭკორის (ნოჯინევი), მახარაძის, ბორჯომის რაიონები და ფოთი (პალიასტომის ტბა).

სახეობის აღწერა (ფურმანის, 1914 და სკრიაბინის, 1917 მიხედვით) სტრობილის სიგრძე — 200—400 მმ. ხორთუმზე განლაგებულია დიორხიდული ტიპის 10 კაუჭი, სიგრძით — 0.017—0.022 მმ. სკოლექსის სიგანე — 0.10—0.11 მმ. ხორთუმის დიამეტრი დაახლოებით 0.44 მმ-ია. მისაწოვრების დიამეტრი 0.038—0.046 მმ-ს უდრის. ფსევდოსკოლექსის სიგრძე 1.9—6.0 მმ-ია, იგი შედგება მთელი რიგი ძალიან მოკლე, ფართო ნაწევრებისაგან, რომლებიც ცესტოდას დანაოჭებულ სახეს აძლევენ. ფსევდოსკოლექსის პროგლოტიდებში სასქესო ჯირკვლები არ არის. ფსევდოსკოლექსის უკან, ფურმანის (Euhmann, 1914) მიხედვით სტრობილას არაწესიერი სეგმენტაცია ახასიათებს. იგი ისეთი პროგლოტიდებისაგან შედგება, რომლებიც წარმოქმნილი არიან რამდენიმე ერთად შეერთების შედეგად.

საკუთრივ სტრობილას წინა სეგმენტებში, შეიძლება დაეთვალოთ 18—21—24 სათესლე, ამასთან ყოველთვის ეს რიცხვი სამის ჯერადია.

ყოველ სეგმენტზე მოდის 6—7—8 სასქესო ბურსა. სასქესო ბურსები წესიერადაა განლაგებული, ერთიმეორის უკან. მათ წაგრძელებული ფორმა აქვთ და სასქესო ხვრელთან შეიარაღებული არიან რვა-რვა კაუჭით. ცირუსი დაფარულია წვრილი ქიცვებით.

საკვერცხე ბადისმაგვარია, იგი ერთნაირია მთელ სტრობილისათვის. საკვერცხედან, დანარჩენ დედრობით ორგანოებში ასობით კვერცხსავალები გადის. საყვითრეები ნაკეთიანებია და ძლიერ შეკუმშული. საშვილოსნოს ისეთივე აგებულება აქვს, როგორც საკვერცხეს, ის საერთოა მთელი სტრობილისათვის, მხოლოდ უკანა ნაწევრებში საშვილოსნო იშლება მომწიფებული კვერცხებით სავსე მოკლე მილებად. ონკოფსერა ლიმონისმაგვარი ფორმისაა, ოდნავ გამოწეული ორი პოლუსით: ონკოფსერას სიგრძე — 0.037 — 0.045 მმ, სიგანე — 0.019—0.021 მმ. ემბრიონალური კაუჭების სიგრძე — 0.014—0.015 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: ამ სახეობის სასიცოცხლო ციკლი შესწავლილია მრავალი მკვლევარის მიერ. კოტელნიკოვის (Котельников, 1965) მონაცემებით მის შუამავალ მასპინძლებს წარმოადგენენ მრავალი სახეობის უდაბლესი კიბოები და გვერდულები. შუამავალ მასპინძელში ლარვის განვითარება 10 გრადუს ტემპერატურაზე 30 დღის განმავლობაში ხდება, 17°—15 დღეში, 20°—9 დღეში, 24°—7 დღეში. იარეცკაიას ცდებით 100% ინვაზიაა მიღებული კიბოში — *Macrocyclops albidus* იხვის სხეულში ცესტოდა სქესმწიფე სტადიას აღწევს 10—11 დღის შემდეგ.

ლიტერატურა: Котельников, 1964; Курашвили, 1957; Скрыбин, 1917; Спасская, 1966; Рыжиков, 1967; Ярецкая, 1958; ჯაფარიძე, 1966; Fuhrmann, 1914.

გვარი — *Gastrotaenia* Wolffhügel, 1938.

42. *Gastrotaenia dogieli* (Ginezinskaja, 1944)

(სურ. 36)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი;

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: არაა ცნობილი.

ეს ცესტოდა საქართველოში პირველად ჯაფარიძის მიერაა რეგისტრირებული, იგი მოპოვებულია: *Anas platyrhynchos* dom. — ში-

ნაურ იხეში; *Anas clypeata* L. — ფართოცხვირა იხესა და *Anas strepera* L. — რუხ იხეში. შინაურ იხეში საქართველოს გარდა სსრ კავშირში მოპოვებულია მხოლოდ ყაზახეთში.

ლოკალიზაცია: კუნთოვანი კუჭის კუტიკულის ქვეშ.

მოპოვების ადგილი: პოლონეთი; სსრკ-ში: ყაზახეთი, უზბეკეთი, ყირგიზეთი, ტუვა, დას. ციმბირი, ვოლგის დელტაზე, ჩუკოტკა, რიბინსკის წყალსაცავი; საქართველოში: გარდაბნის (ლისის ტბა, კუმისის ტბის მიდამოებში, თბილისის ზღვის მიდამოებში) დუშეთის (ბაზალეთის ტბა) რაიონები.

სახეობის აღწერა (გინეცინსკაიას, 1944 მიხედვით). სხეული ცილინდრულია, სიგრძე განივ ჭრილში — 10—12 მმ, სიგანე — 0.33 მმ. სხეულს სეგმენტაციის არავითარი ნიშნები არა აქვს. წინა კიდიდან დაახლოებით სხეულის სიგრძის 1/3 იწყება ლატერალური კვალი, რომელიც სტრობილას სიგრძეზე მიყვება ბოლომდე.

სკოლექსი ძლიერ პატარა, ოვალური კვერცხისმაგვარი ფორმის, დიამეტრი — 0.11—0.12 მმ. მისაწოვრებს რადიალური კუნთოვანი სისტემა რედუცირებული აქვთ და მოგვეგონებენ საწოვ დისკოებს. სკოლექსი შეიარაღებულია გადმობრუნებულ, კაუჭებიანი ხორთუმიტ, მისი ბუდე ფართოა, ყველაზე განიერი ნაწილის დიამეტრი 0.049 მმ-ს უდრის, ხორთუმის მოძრაობა (შეწვევა, გამოწვევა) რეტრაქტორების საშუალებით ხდება. ხორთუმის სიგრძე გამოწვეულ მდგომარეობაში 0.07 მმ-ია, სიგანე — 0.024 მმ, ხორთუმის წვეროზე განლაგებულია 10 კაუჭი. სუბკუტიკულარული ეპითელის უჯრედები ძლიერ მსხვილია, განივ ჭრილში ბუშტუკოვანი, უჯრედებში კარგად შეამჩნევა მოზრდილი ბირთვები. ამ შრეში გაფანტულია დიდი რაოდენობის ოვალური ფორმის კიროვანი სხეულაკები, მათი დიამეტრი 0.003-დან 0.006 მმ-მდე აღწევს.

სიგრძივი კუნთოვანი ბოჭკოები თავისი ძირითადი მასით მოთავსებული არის სუბეპითელის ქვეშ, ისინი პარაზიტის სხეულის ირგვლივ განაწილებულია თანაბრად და ქმნიან კუნთოვან შრეს. ნერვული სისტემა არ ჩანს.

ექსკრეტორული სისტემა ორი მთავარი გამომყოფი არხითაა წარმოდგენილი, ისინი სხეულის მთელ სიგრძეზე არიან გაჭიმული. სტრობილის მონაკვეთი სკოლექსიდან ლატერალური ღარის დასაწყისამდე, სავსეა არაფორმირებული უჯრედებით, რომლებიც ინტენსიურად იღებებიან. ამ ნაწილის შემდეგ იწყება სტრობილის ის ნაწილი, სადაც სასქესო აპარატების დიფერენცირება ხდება.

მამრობითი სასქესო სისტემაში არაა წარმოდგენილი: გამოძყვანი არხები, ხვრელი და გამანაყოფიერებელი აპარატი. განაყოფიერების ერთადერთ და ნორმალურ საშუალებად თვითგანაყოფიერება უნდა ჩაითვალოს.

სათესლეები წარმოადგენენ მრგვალ ტოპრაკებს, მათი ზომა —  $0.013 \times 0.009$  მმ.

დედრობითი სასქესო სისტემა მოკლებულია გამოძყვან არხებსა და სასქესო ხვრელს, წარმოდგენილია ფოლიკულარული საკვერცხეებით, რომელთა დიამეტრი  $0.019—0.033$  მმ-ია. თითოეული საკვერცხის შემადგენლობაში 2-დან 6-მდე კვერცხუჭრედი შედის. ნათლად გამოხატული საყვითრეები არ აქვს. სტრობილის უკანა ნაწილს საშვილოსნო იკავებს, ეს მონაკვეთი სტრობილის დანარჩენი ნაწილიდან გამოყოფილია უსტრუქტურო აკით. სხეულის ამ ნაწილში პარენქიმა სავსეა კაფსულებით, რომლებიც შეიცავენ მომწიფებულ და მოსამწიფებელ კვერცხებს. კვერცხები ოვალურია, მათ ორმაგი გარსი აქვთ, ზომით  $0.026 \times 0.016$  მმ.

ლიტერატურა: Абласов, 1953; Гвоздев, 1964; Гинецинская, 1944; Рижиков, 1967; Спасская, 1966.

გვარი — *Microsomacanthus* Lopez — Neyra, 1942.

43. *Microsomacanthus parvula* (Kowalewski, 1904)

(სურ. 37)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — წურბელები *Erpobdella atomaria*, *Erpobdella octoculata*, *Erpobdella punctata*.

საქართველოში ეს სახეობა რეგისტრირებულია შინაურ იხვსა და გარეულ იხვში (*Anas platyrhynchos* L.). გარეულ იხვში ჩვენ ტერიტორიაზე პირველად ჭაფარიძის მიერაა კონსტატირებული.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: პოლონეთი, იუგოსლავია, ჩეხოსლოვაკია, გერმანია, საფრანგეთი; სსრკ-ში: კურილიის კუნძულები, წყნარი ოკეანე, ოხოტის ზღვა, ზღვისპირეთი, იაკუტია, ბურიატია, კომის ასსრ, ყაზახეთი, რიბინსკის წყალსაცავი, კალინინგრადი.

დის, ოდესის, ნიკოლაევსკის, ხარკოვის, კურსკის, მოსკოვის ოლქე-  
ბი. უკრაინა, კრასნოდარის მხარე, ესტონეთი, საქართველოში: წალ-  
კის (ჩაპაევკა), თეთრიწყაროს, მარნეულის (შულავერი), წითელწყა-  
როს (კასრისწყალი), სამტრედიის, გეგეჭკორის (მახათი), მესტიის  
რაიონები.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა დ წ ე რ ა: (კოვალევსკის მიხედვით, 1904,  
სკრიბინი და მატევოსიანიდან) სტრობილის სიგრძე — 2 მმ, მაქ-  
სიმალური სიგანე — 0.3 მმ. სკოლექსის დიამეტრი — 0.15—0.16  
მმ. მისაწოვრების დიამეტრი დაახლოებით —  $0.09 \times 0.07$  მმ. ხორ-  
თუმზე ათი კაუქია განლაგებული, კაუქების სიგრძე — 0.038—  
—0.040 მმ.

სათესლეები განლაგებულია V ტიპის მიხედვით. სასქესო ბურ-  
სა მოზრდილია და ცილინდრის ფორმის, სიგრძე — 0.16 მმ, სიგა-  
ნე — 0.024 მმ. შიგნითა სასქესო ბუშტუკი იკავებს სასქესო ბურ-  
სის 2/3. ცირუსი შეუიარაღებელია. გარეთა სასქესო ბუშტუკი ოვა-  
ლურია, იგი სათესლეებს შორისაა მოთავსებული. ფურმანის სხეუ-  
ლაკი სიგრძით 0.01 მმ-ია, სასქესო ბურსის შიგნით კლოაკაში შესას-  
ვლელთან დევს.

საკვერცხე ორფრთიანია. ვაგინა შეიარაღებულია სპინქტერით.  
თესლმომღები ვენტრალურადაა მოთავსებული. საშვილოსნო ტომ-  
რისმაგვარია, განივადაა გაწელილი. ონკისფერას ზომა —  $0.020 \times$   
 $\times 0.015$  მმ. მისი კაუქის სიგრძე — 0.012 მმ. ლიარვოციტა —  
— $0.25 \times 0.20$  მმ, მას კუდი თითქმის ყოველთვის უჭრება. სკოლექ-  
სის ზომა — 0.16—0.14 მმ, მისაწოვრების ზომა —  $0.045 \times 0.035$  მმ.  
ხორთუმი ძალიან გრძელი და მოძრავი აქვს.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: ჟუაიეს (Жуеих, 1922) მონაცემებით ამ სახეო-  
ბისათვის შუამავალ მასპინძელს წარმოადგენს წურბელა — *Erpob-*  
*della atomaria*. კვერცხები ონკოსფერებით ფეკალთან ერთად გამოი-  
ყოფა გარეთ. წურბელებში ვითარდება ცისტეკერკოიდები, რომელთაც  
საკვებთან ერთად მიიღებს საბოლოო მასპინძელი (ფრინველი). ფრინ-  
ველის ორგანიზმში პარაზიტის სქესმწიფე ფორმა ვითარდება 19 დღის  
განმავლობაში.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: Скрябин, Матевосян, 1945; Рыжиков,  
1967; Жуеих, 1922.



გვარი — *Myxolepis* Spassky, 1959.

#### 44. *Myxolepis collaris* (Basch, 1786) Spassky, 1959

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Caprimulgiformes — უფეხურასნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — კიბოსნაირები: Acanthocyclops bicuspidatus, Acanthocyclops vernalis, A. viridis, Cyclops lucidulus, Cyclops strenuus, Eucyclops agilis, Eucyclops serulatus, Mesocyclops leuckarti, Mesocyclops oithonoides, Diaptomus coeruleus, Gammarus pulex.

საქართველოში ამ ცესტოდის შინაურ იხვში რეგისტრირების შესახებ მითითებულია ბურჯანაძის შრომაში, სადაც ავტორი სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა უმთავრეს ჰელმინთოზთა სიაში მოიხსენიებს ამ პარაზიტსაც. სხვა ცნობები ამ სახეობის ირგვლივ არაა მოცემული.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მრავალი მკვლევარი მსოფლიოში ამ პარაზიტის ფართოდ გავრცელებაზე მიუთითებს.

სახეობის აღწერა: (სკრიაბინის მიხედვით, 1914). სტრობილას სიგრძე — 16 სმ, სიგანე — 2 მმ-ს აღწევს. სკოლექსის გრძელ ზორთუმზე განლაგებულია დიორხიდული ტიპის 10 კაუჭი, სიგრძით — 0.051—0.061 მმ.

სამი სათესლე განლაგებულია სამკუთხედისებურად. ორი პორალური სათესლე ერთ რიგშია მოთავსებული, ხოლო მესამე აპორალური შუა სათესლის ოდნავ წინ დევს. ბურსა ცირის სიგრძე 0.5 მმ-ს აღწევს, იგი პროგლოტიდის შუა ხაზის იქით მთავრდება. ცირუსი ქიცვებითაა დაფარული და შეიარაღებულია სტილეტით. ფურმანის სხეულაკი კარგადაა განვითარებული.

საკვერცხე ლამობებიანია, ის პროგლოტიდის შუა არეს მთლიანად იკავებს, საყვითრე პატარაა. საშვილოსნო თავიდან განივი მილისმაგვარია, ხოლო მომწიფებულ მდგომარეობაში — ტომარას მოგვაგონებს. კვერცხის ზომა — 0.075—0.040 მმ. ონკოსფერას დიამეტრი — 0.042—0.044 მმ.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა: მკვლევართა ნაწილი ამ პარაზიტის ბუნებაში არსებობას საეჭვოდ თვლის. რიჩიკოვის (1967) მონაცემებით ამ ცესტო-

ის სკოლექსს ისეთივე აგებულება აქვს, როგორც *Microsomacanthus compressa*-ს სკოლექსს, ხოლო პროგლოტიდის აგებულება ზუსტად სეთივეა, როგორც *Sobolevicanthus gracilis* პროგლოტიდისა.

ეს ავტორი და სხვა მკვლევარები აღნიშნავენ, რომ თავიდან ეს სახეობა დადგინდა არა სწორად. სკოლექსი და სხეული ამ ცესტოდისა ეკუთვნოდა არამართო სხვადასხვა სახეობებს, არამედ ახვადასხვა გვარის წარმომადგენლებსაც. ზემოთ აღნიშნული მკვლევარის მიერ ფრინველთა ცესტოდების დიდძალი მასალაა შეგროვილი და შესწავლილი: მას არ შეხვედრია ცესტოდა, რომლისთვისაც აღნიშნული სახეობის ნიშანთვისებები იქნებოდა დამახასიათებელი; რიჩიკოვი იზიარებს იმ მკვლევართა აზრს, რომლებიც უარყოფენ ამ სახეობის ბუნებაში არსებობას.

ლიტერატურა: Рыжиков, 1967; Скрыбин, Матевосян, 1945; Спасская, 1966.

გვარი — *Retinometra* Spassky, 1955

45. *Retinometra longicirrosa* (Fuhrmann, 1906) Spassky, 1963

(სურ. 38)

მასპინძლები — ფრინველები; Anseriformes — ბატის-ნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — მტკნარი წყლის ციბო-ები: *Acanthocyclops viridis*, *Cyclops strenuus*, *Eucyclops agilis*, *Eucyclops serrulatus*, *Mesocyclops leuckarti*, *Diaptomus coerullus*, *Diaptomus sarci*.

საქართველოში რეგისტრირებულია პირველად ჯაფარიძის მიერ: *Anas platyrhynchos domestica* — შინაურ იხვში; *Anas platyrhynchos* L. — გარეულ იხვსა და *Anser anser dom.* — შინაურ ბატში. ამ ჰელმინთისათვის გარეული იხვი ახალი მასპინძელია.

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: პოლონეთი, ესპანეთი, შვეიცარია, კორეის სახალხო რესპუბლიკა, იაპონია, ინდოეთი; სსრკ-ში: ჩუკოტკა, ურალი, ჩელიაბინსკის, ომსკის, გორკის, ლენინგრადის ოლქები, აღმოსავლეთი და დასავლეთი ციმბირი, ზღვისპირეთი, ენისეის ქვედა წელი, იაკუტია, ბაშკირეთი, ყაზახეთი, ყირგიზეთი, ბურია-

ატია, ღუნაის ღელტა, უკრაინა, ასტრახანის სახელმწიფო ნაკრძალი, აზერბაიჯანი, საქართველოში: ბოგდანოვკის, წალკის (ჩაპაევკა), გარდაბნის (კუმისის ტბა), მარნეულის (შულავერი), ღუშეთის (ბაზალეთის ტბა), ცაგერის, ლანჩხუთის (მამათი), მახარაძის (გურიანთა) რაიონები და ფოთის (ქალადიდი) მილაპობები.

სახეობის აღწერა (ჯაფარიძას მიხედვით), სტრობილის სიგრძე — 35—180 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.8—2 მმ. სკოლექსის ხორთუმზე განლაგებულია სკრიბინოიღული ტიპის 8 კაუჭი, სიგრძით — 0.057—0.060 მმ.

სათესლეები მრგვალია, ისინი განლაგებული არიან ერთ რიგში (VI ტიპი) ან ორი კიღითა სათესლე, მოთავსებულია შუა სათესლის ოღნაე წინ. მათი ღიამეტრი 0.098—0.14 მმ-ია.

სასქესო საღინარები, გამომყოფი სისტემის ღორზალურად არიან მოთავსებული. კლოაკა ღრმაა, რომელსაც სქელი, კუნთოვანი კედელი და მძღავრი სპინქტერი აქვს. სასქესო კლოაკა, პროგლოტიღის წინა ნახევრის გვერღითა კიღზე იხსნება. მის ფსკერზე მოთავსებულია კაუჭების გვირგვინი.

ბურსა ცირი გრძელია, იგი ორ ნაწიღად იყოფა: გაგანიერებული აპორალური (სიგრძე — 0.250 მმ, სიგანე — 0.072 მმ), რომელიც მოიცავს შიგნითა სათესლე ბუშტუქს და ვიწრო მიღისმაგვარი ღისტალური ნაწიღი (სიგრძე — 0.276, სიგანე — 0.018 მმ). ეს უკანასკნელი იღუნება და წარმოქმნის ყულფს, რომღის შიგნით მოთავსებულია ქიცვებით დაფარული ცირუსი სტიღეტით. გარეთა სათესლე ბუშტუკი ოვალურია, იგი მოთავსებულია პროგლოტიღის წინა კიღესთან ბურსა ცირის ფსკერის ჳხღოს.

ღედრობითი სასქესო ჳირკვღები პორალურ და ორ აპორალურ სათესლეთა შორის არიან განლაგებული. საყვითრე ლაპოტებიანი, სიგანით — 0.160 მმ, სხეუღის შუა ჳაზთან არის მოთავსებული. საყვითრის წინ განლაგებულია ორფრთიანი მრავალღაპოტებიანი საკვერცხე (სიგანე — 0.6ნ მმ) და მეღისის სხეულაკი. ვაგინა თავის ძაბრისმაგვარი გაგანიერებით ბურსა ცირის ვენტრალურად კლოაკაში იხსნება. ვაგინის გამტარი ნაწიღის სიგანე 0.008 მმ-ია, ის იღუნება და პროგლოტიღის წინა კედელთან ქმნის ყულფს, რომელიც თანღათანობით გადაღის თესღმიმღებში. თესღმიმღები გამოწეულია სხეუღის მთავარ ღერძის მიმართუღებით და საკვერცხეს ყოფს ორად.

საშვიღოსნო ძღიერაა განტოტვიღი, მომწიფებულ მღგომარეობაში იგი პროგლოტიღის მთღიან არეს იკავებს.

კვერცხის დიამეტრი  $0.025 \times 0.024$  მმ-ია. ემბრიონალური კაუქის სიგრძე 0.008 მმ-ს უდრის.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: ამ ცესტოდის შუამავალ მასპინძლებს მტყნა-ნი წყლის კიბოები წარმოადგენენ. პარუხინის (Парухин, 1954) მონაცემებით, ცერკოცისტა ციკლოპის სხეულში 8—13 დღე-ღამის განმავლობაში ვითარდება. ინვაზიური სტადია მიიღება 25—30 დღე-ღამეში.

ბატის ნაწლავებში პარაზიტი სქესმწიფე სტადიას 18 დღე-ღამის შემდეგ აღწევს. სქესმწიფე ფორმები მასობრივად 25 დღე-ღამის განმავლობაში ვითარდება.

ლიტერატურა: Парухин, 1954; Рыжиков, 1967; Спасская, 1966; ჯათარიძე, 1966.

გვარი — *Echinolepis* Spassky et Spasskaja, 1954

46. *Echinolepis carioca* (Magalhaes, 1898)

(სურ. 39)

მასპინძლები: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: ხოჭოები — *Aphodius giranarius*, *Tribolium costaneum*, *T. confusum*, *Aphodius solsky*, *Onthophagus* sp.

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულა შინაურ ქათამში და ინდაურში.

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებული ფორმაა. სსრკ-ში: უკრაინა, აზერბაიჯანი, ყაზახეთი, დას. ციმბირი, როსტოვის ოლქი, საქართველოში — ლაგოდეხის (ლაგოდეხი), ზუგდიდის (ზუგდიდი), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა, შუახევი, მალაროსკარი), მესტიის, გორის, წითელწყაროს (ელდარი, ქვემოქედი), გარდაბნის, თეთრიწყაროს (თეთრიწყარო, ირაგა, ივანოვკა), გაგრის, ცხაკაიას (ნოსირი) და სხვა რაიონები.

სახეობის აღწერა: (რიეიკოვის და ჩერტკოვას მიხედვით, 1968). სტრობილა აღწევს 120 მმ სიგრძეში, მაქსიმალური სიგანე უდრის 0.7 მმ. სკოლექსის დიამეტრი — 0.15—0.21 მმ, მისაწოვრების დიამეტრი — 0.07—0.09 მმ. ხორთუმი შეუიარაღებელია,

მისი დიამეტრი აღწევს 0.025—0.040 მმ. მისაწოვარი შეიარაღებულია კაუჭებით, რომლებიც ადვილად სცილდებიან; კაუჭების ზომა 0.004—0.008 მმ-ია.

სამი სათესლე განლაგებულია სამკუთხედად. ამასთან ორი სათესლე მოთავსებულია აპორალურად. სასქესო ბურსის სიგრძე უდრის 0.120—0.175 მმ. სასქესო ბურსასთან დორსალურად მოთავსებულია მსხვილი სათესლე ბუშტუკი, სასქესო ხვრელები ერთ მხარეზეა, იხსნება პროგლოტიდის შუა ხაზის წინ. საკვერცხე ოვალურია ან ლაპოტიანი, მოთავსებულია პროგლოტიდის უკანა ნახევარში. პატარა კომპაქტური საყვითრე მდებარეობს საკვერცხის უკან. ვაგინას აქვს სფინქტერი, რომელიც ვაგინის ხვრელიდან 0.008—0.010 მმ-ითაა დაშორებული. თესლმიმღები მსხვილია, საშვილოსნო ტომრისებურია, მოწვანებულ პროგლოტიდში იკავებს მთელ სივრცეს ექსკრეტორულ არხებს შორის. მომწიფებულ პროგლოტიდში საშვილოსნო შეიცავს 20—30 კვერცხს, დიამეტრით — 0.300—0.032 მმ; კვერცხებს აქვთ დანაოქებული გარსი. ონკოსფერო ოვალურია 0.024—0.030 × 0.016—0.020 მმ ზომით.

**ბ ი ო ლ ო გ ი ა :** განვითარების ციკლი შესწავლილია მრავალი უცხოელი მკვლევარის მიერ (Cram, Jones, 1923; Joner, 1929; Horsfall, 1938; Enigk Sticinsky, 1959a, და სხვა) განვითარება მიდრს შუამავალი მასპინძლის მონაწილეობით. სხვადასხვა სახეობის ხოჭოების მონაწილეობით. ჯონის (1929) მიხედვით ხოჭო *Aphodius giranarius*-ის ორგანიზმში ონკოსფერო ვითარდება ინვაზიურ სტადიამდე 18 დღეში. ხორსფოლის (1938) მონაცემებიდან ჩანს, რომ ფქვილის ხოჭოს ორგანიზმში (*Tribolium costaneum*, *T. confusum*) ცისტიცერკოიდი ვითარდება დაახლოებით 3 კვირის განმავლობაში. ცისტიცერკოიდი მწერების ორგანიზმში ლოკალიზებულია სხეულის ღრუში, იშვიათად სხვადასხვა ქსოვილებში.

ქათმის ნაწლავში პარაზიტი ვითარდება სქესმწიფე სტადიამდე 2—4 კვირის განმავლობაში. სრული განვითარება, ხელსაყრელ პირობებში მთავრდება 5—7 კვირაში.

საბჭოთა მკვლევარის რომანენკოს (1966) მონაცემებით, ზღვისპირეთის პირობებში შუამავალ მასპინძლად აღწერილია ხოჭოები — *Aphodius solsky*, *Onthophagus* sp. ცისტიცერკოიდის განვითარება ხოჭო — აფოდიუსის ორგანიზმში 22—24° ტემპერატურაზე გრძელდება 17—20 დღე-ღამე, 19—20° ტემპერატურაზე 23—27 დღე-ღამე. ქათამში ცესტოდა ვითარდება 14—18 დღე-ღამეში. ცესტოდის პროგ-

ლოტიდების ინტენსიური გამოყოფა გარემოში ფეკალურ მასებთან ერთად გრძელდება სექტემბრიდან დეკემბრამდე. დადგენილია, რომ პროგლოტიდების უმეტესობა გამოიყოფა ღამით და დღის პირველ ნახევარში.

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1943; Романенко, 1966; Рыжников, Черткова, 1968; Савватеева, 1963; Cram, Jones, 1923; Horsfall, 1929; Enigk, Sticinsky, 1959; Jones, 1929.

გვარი — *Sobolevicanthus* Spassky et Spasskaja, 1954

77. *Sobolevicanthus gracilis* (Zeder, 1803) Spassky et Spasskaja, 1954

(სურ. 40)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; — Galliformes — ქათმისნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — მტკნარი წყლის კიბოები: *Candona compressa*, *C. neglecta*, *C. rostrata*, *Cyclocypris dispersa*, *C. globosa*, *Cypridopsis vidua*, *Cypris ophthalmica*, *Dolerocypris fasciata*, *Eucypris virens*, *Heterocypris incoggruens*, *Notodromas monacha*, *Acanthocyclops viridis*, *Cyclops vicinus*, *Eucyclops serrulatus*, *Macrocyclops albidus*, *Mesocyclops crassus*, *M. leuckarti*, *M. oithonoides*, *Paracyclops fimbriatus*, *Diaptimus sarsi*, *Diaptomus spinosus*, *Eudiaptomus graciloides*, *Eudiaptomus vulgaris*.

საქართველოში ეს სახეობა რეგისტრირებულია შემდეგ ფრინველებში: *Gallus gallus dom.* — შინაური ქათამი; *Anas platyrhynchos dom.* — შინაური იხვი; *Anas platyrhynchos L.* — გარეული იხვი; *Anas penelope L.* — თეთრშუბლა იხვი; *Anas creca L.* — ჭიკვარა; *Aythya ferina* — წითელთავა ყვინთია; *Aythya marila L.* — ზღვის ყვინთია; *Mergus serrator* — გრძელნისკარტა ბატასინი; *Anser anser dom.* — შინაური ბატი, ხოლო ჭიკვარსა და თეთრშუბლა იხვში ჩვენ ტერიტორიაზე პირველად კონსტატირებული ჯაფარიძის მიერ.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ფართოდ გავრცელებული სახეობაა, როგორც საბჭოთა კავშირში, ისე მსოფლიოს ყველა გეოგრაფიულ რაიონში. საქართველოში გვხვდება: ბოგდანოვის, წალკის, გარდაბნის (ლისი, ჭანდარი), მარნეულის (სადახლო, შულავერი, დიდი მუდანლო), დმანისის (დიდი გომარეთი), ახმეტის (ბირკიანი), თეთრიწყაროს, წითელიწყაროს (ელდარი, ზემოქელი), თიანეთის, დუშეთის (ბაზალეთის ტბა, მლაშე, შუახევი), მცხეთის, ქარელის (იმერხევი), ლაგოდეხის (ვარდისუბანი), ბორჯომის, ცხინვალის (არცევი), ამბროლაურის (ბოსტანა), ცაგერის (ჩხუტელი, ოყურეში), ლენტეხის (ლექსურა, ჩიხარეში, ყვედრეში, რცხმელური, მელურა), მესტიის (ლენჯერი), ზუგდიდის (ახალი კახათი, ცაიში), ცხაკაიას (თეკლათი), ხობის (ქარიატა), სამტრედიის (ახალსოფელი, პატარა ეწერი, გომი, კულაში), ჩხოროწყუს (ლესიკინე), წყალტუბოს (ტყაჩირი), საჩხერის (კორბოულა, ქალა, ჭალაურთა, სხვიტორი). თერჯოლის, ლანჩხუთის (მამათი, ჩოჩხათი, შრომისუბანი), მახარაძის (გურიანთა) რაიონები და ფოთის მიდამოები.

სახეობის აღწერა (სკრიაბინის, 1917 და სპასკაიას, 1961 მიხედვით). სხეულის სიგრძე — 120—270 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 2.250 მმ. სკოლექსის სიგანე — 0.18 მმ. ხორთუმზე განლაგებულია სკრიაბინოიდული რვა კაუქი, რომელთა სიგრძე 0.076—0.082 მმ-ია.

სამი სათესლე ზომით — 0.400—0.430×0.250—0.300 მმ, განლაგებული არიან სწორკუთხა ან ბლაგვეკუთხა სამკუთხედისებურად (III—IV ტიპი). ბურსა ცირის ზომა 0.560—0.900×0.090—0.165 მმ-ია, ცირუსი შეიარაღებულია წვრილი ქიცვებით, ცირუსს გრძელი მოქნილი სტილეტი აქვს. გარეთა სათესლე ბუშტუკი მრგვალი ან ოვალურია, ზომით — 0.182×0.136 მმ, იგი ბურსის პროქსიმალური ნაწილის ენტრალურად დევს. ფურმანის სხეულაკი თირკმლის ფორმისაა, ზომით — 0.14×0.05 მმ, იგი ქიცვებითაა დაფარული, საკვერცხე ორფრთიანია, სიგანეში მთლიანად იკავებს პროგლოტიდის შუა არეს. საყვითრე კომპაქტურია ზომით — 0.100×0.090 მმ. თესლმიმღები ოვალურია, იგი მოთავსებულია ბურსა ცირის შუა ნაწილის წინ. თესლმიმღების ზომები 0.1170—0.55×0.160—0.360 მმ-ია. მომწიფებული საშვილოსნო ტომრისმაგვარია.

ბიოლოგია: ამ სახეობის სასიცოცხლო ციკლი შესწავლილია მრავალი მკვლევარის მიერ (Доброхотова, Бутенко, 1964; Котельни-

ov, 1964; Jarecka, 1958) შუამავალ მასპინძლებს წარმოადგენენ იბოსნაირები, რომელთა ორგანიზმში 25—28° ტემპერატურაზე ლარის ჩამოყალიბება 6—7 დღის განმავლობაში ხდება. ფრინველში, ე. ი. აბოლოო მასპინძელში ცესტოდა სქესმწიფე სტადიის 9 დღეში აღწევს.

ლიტერატურა: Доброхотова, Бутенко, 1964; Котельников, 1964; Курашвили, 1957; Спаская, 1966; Савватеева, 1963; Jarecka, 1958; ჯათარიძე, 1966.

#### 48. *Sobolevicanthus krabbeella* (Hugnes, 1940) Ryjikov, 1956

(სურ. 41)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; *Anas platyrhynchos domestica* — შინაური იხვი; *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი; *Anas crecca* L. — ქიკვარა; *Anas platyrhynchos* — ფართოცხვირა იხვი; *Anas formosa* Georg. — ხაფხაფა იხვისკარტა; *Anas strepera* L. — რუხი იხვი; *Anas querquedula* — იხვინჯა; *Aythya ferina* L. — წითელთავა ყვინთია; *Bucephala clangula* L. — ჩვეულებრივი კოკონა; *Aix gareliculata* L. — იხვკაზმულა.

შუამავალი მასპინძლები: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს ცესტოდა რეგისტრირებულია პირველად ჯათარიძის მიერ შინაურ იხვში. ლიტერატურული წყაროების მიხედვით ეს პელმინთი შინაურ ფრინველებში იშვიათად გვხვდება.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: პოლონეთი, ჩეხოსლოვაკია, დანია, კორეის სახალხო რესპუბლიკა; სსრკ-ში: უკრაინა, კალინინგრადის, ნოვოსიბირსკის ოლქები, დუნაის დელტა, რიბინსკის წყალსაცავი, ვოლგის დელტა, ურალი, ტაჯიკეთი, ყირგიზეთი, ყაზახეთი, ტუვა, იაკუტია, კამჩატკა, ზღვისპირეთი, ხაბაროვსკის მხარე, ქვედა ამური; საქართველოში: გარდაბნის (კუმისის ტბა), წალკის, დმანისის (გომარეთი) და მესტიის რაიონები.

სახეობის აღწერა (ფურმანის, 1966 და სპასკაიას, 1961 მიხედვით). სხეულის სიგრძე — 20—40 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 1.3 მმ. სკოლექსზე განლაგებულია სკრიაბინოიდული ტიპის რვა კაუქი, მათი სიგრძე — 0.056—0.059 მმ.



სამი სათესლე ზომით  $0.164 \times 0.146 - 0.173 \times 0.120$  მმ, განლაგებულია ერთ ნწკრივში ან ბლაგვეუთხა სამკუთხედისებურად, ცირუსის ბურსა გრძელია, მისი ზომა ორჯერ აღემატება პროგლოტიდის სიგანეს და ქმნის რამდენიმე ყულფს. ცირუსი გრძელი სტილეტით, დაფარულია ქიცვებით.

გარეთა სათესლე ბუშტუკი ოვალურია, ზომით —  $0.100 \times 0.064$  მმ, მოთავსებულია ბურსის პროქსიმალური ნაწილის დორზალურად. ფურმანის სხეულაკი კარგადაა გამოხატული. ორფრთიანი საკვერცხე სამი ლაპოტისაგან შედგება. საყვითრე კომპაქტურია, ვაგინა ფართო მილისმაგვარია, იგი ძაბრისმაგვარი გაფართოებული ნაწილით სასქესო კლოაკში ბურსის წინ ვენტრალურად იხსნება. თესლმიმღები მოთავსებულია მედიალურად საკვერცხისა და ბურსა ცირის წინ, მისი ზომა  $0.114 - 0.090$  მმ-ია. საშვილოსნო ტომრისმაგვარია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Рыжиков, 1967; Скрыбин, Матевосян, 1945; Спасская, 1966.

გვარი — *Staphylepis* Spassky et Spasskaja, 1954

49. *Staphylepis cantaniana* (Polonio, 1860)

(სურ. 42)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: ხეშეშფრთიანი მწერები — *Atenius cognata*, *Atenius stercorator*, *Choeridium histeroides* — ფუნაგორიები — *Onthofagus ovatus*, *O. ruficapillus*.

საქართველოში ეს პელმინთი მოპოვებულია შინაურ ინდაურში — *Meleagris gallopavo dom* (Савватеева 1963).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ჩრდ. და სამხრ. ამერიკა, საფრანგეთი, ესპანეთი, იტალია, იუგოსლავია, იაპონია, ინდო-ჩინეთი; სსრკ-ში: დას. ციმბირი, სამხრ. ურალი, ყაზახეთი, საქართველოში: წალენჯიხის (სქური, წალენჯიხა, მუხური), ზუგდიდის რაიონებში.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (რიქაჯოვის და ჩერტკოვას მიხედვით, 1968). წვრილი ენსტოდაა. სტრობილა 12 მმ-მდე სიგრძისაა,

მაქსიმალური სიგანე უდრის 0.32 მმ, სკოლექსის დიამეტრი — 0.13—0.17 მმ, ზორთუმი შეუიარაღებელია, ზომით —  $0.080 \times 0.034$ — $0.048$  მმ. მისაწოვრის დიამეტრი — 0.056—0.060 მმ. სასქესო ხვრელები იხსნება ერთ მხარეზე, პროგლოტიდის კიდის წინა ნაწილში. სამი სათესლე განლაგებულია ერთ მწკრივში, სათესლის დიამეტრი უდრის 0.025 მმ. სასქესო ბურსა აღწევს პროგლოტიდის სიგანის ნახევარს. საკვერცხეს უკავია პროგლოტიდის შუა ნაწილი. საკვერცხის უკან მოთავსებულია საყვითრე. საშვილოსნო ტომრის-მაგვარია. სკრიაბინის (1917) მიხედვით საშვილოსნო შეიცავს 18—20 კვერცხს; გვოზდების (1958) მიხედვით 9—10 და ზოგჯერ 5—6. კვერცხის დიამეტრი უდრის 0.045—0.060 მმ (სკრიაბინი, 1917) და  $0.032$ — $0.035 \times 0.048$ — $0.050$  (გვოზდები, 1958). ონკოსფეროს დიამეტრი — 0.022—0.025 მმ. ემბრიონალური კაუქის სიგრძე 0.013—0.014 მმ-ია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: უცხოელი ჰელმინთოლოგების მონაცემებით (Alicata, Jones, 1933; Jones, Alicata, 1935; Superrer, 1954) ჩანს, რომ *S. cantaniana* — ვითარდება შუამავალი მასპინძლების საშუალებით. ესენი არიან ფუნაგორიები — *Atenius cognatus*, *A. stercorator*, *Choridium histeroideis*, *Onthofagus ovatus*, *O. ruficapillus*.

ჯონსი და ალიკატა (1935) აღნიშნავენ ხოჭოებში ბუნებრივი ინვაზიის მაღალ ინტენსივობას — 2217 ეგზემპლარამდე. ხოჭოებში ცისტეცრკოიდების განვითარება გრძელდება 11—14 დღეს; ქათმის ნაწლავში სქესმწიფე სტადიის აღწევს 14 დღეში.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: Рыжиков, Черткова, 1968; Савватеева, 1963; Alicata, Jones, 1933; Jones, Alicata, 1935; Superrer, 1954.

## 50. *Tschertkovilepis setigera* (Froelich, 1789), Spassky et Spasskaja, 1954

(სურ. 43)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — კიბოსნაირები: *Acanthocyclops bicuspidatus*, *Cyclops gigas*, *Cyclops sternuus*, *Eucyclops serrulatus*, *Eucyclops speratus*, *Mesocyclops leuckarti*, *Meso-*

cyclops oithonoides, Diaptomus coeruleus, Diaptomus sarsi, Cyp-  
ris pubera, Anonyx nugax, Gammarus locusta.

რეზერვუარული მასპინძლები — მოლუსკები:  
Lymnaea auricularia, Lymnaea ovata, Lymnaea palustris, L. stag-  
nalis, Planorbium corneum.

ცესტოდის ეს სახეობა საქართველოში რეგისტრირებულია ფრინ-  
ველების შემდეგ წარმომადგენლებში: *Anas platyrhynchos dom.* —  
შინაური იხვი; *Anas platyrhynchos L.* — გარეული იხვი; *Anas crec-  
ca L.* — ქიკვარა; *Aythya fuligula L.* — წითელთავა ყვინთია, *Anser  
anser domesticus* — შინაური ბატი, *Anser anser L.* — რუხი ბატი,  
*Cygnus cygnus L.* — მყივანი გელი; ჩვენს რესპუბლიკაში ეს პარაზიტი  
ქიკვარაში პირველად კონსტატირებულია ჯაფარიძის მიერ.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში გავრცელებულია  
ყველგან; საქართველოში გვხვდება: ახალქალაქის, წალკის, ბოგდა-  
ნოვის, მარნეულის (ულიანოვკა), გარდაბნის (თბილისის ზღვა),  
ლაგოდეხის (ვარდისუბანი), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), თერჯო-  
ლის, საჩხერის (კორბოულა), სამტრედიის (გომი), ლანჩხუთის  
(შრომისუბანი), მახარაძის (ნაგომარი), ცხაკიას (თეკლათი), ხობის  
(ქარიატა), ზუგდიდის (ცაიში), მესტიის, ლენტეხის (რცხმელური)  
რაიონები და ფოთის მიდამოები (რაონის ველი, ნაბადას უბანი).

სახეობის აღწერა (სკრაბინის მიხედვით, 1917): სტრო-  
ბილის სიგრძე — 150—200 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 3 მმ. სკო-  
ლექსის სიგანე — 0.28—0.33 მმ. მოზრდილი მისაწოვრები ოვალუ-  
რებია, მათი ზომა 0.13×0.08 მმ-ია. გრძელ ხორთუმზე განლაგებუ-  
ლია დიორხიდული ტიპის 10 კაუქი, ზომით — 0.035—0.040 მმ.  
ყელი ძლიერ მოკლეა. პროგლოტიდები განიერი და მოკლეებია. სას-  
ქესო ბურსა სიგრძით — 0.5 მმ, სიგანით 0.085—0.100 მმ. შიგნითა  
სათესლე ბუშტუკი ოვალურია, მისი სიგრძე 0.37 მმ-ს აღწევს. ცი-  
რუსი დაფარულია ხშირი, მსხვილი ქიცვებით, იგი გარეთაა გამო-  
წეული, სიგრძე — 0.250, სიგანე — 0.018 მმ.

სასქესო ჯირკვლები განლაგებულია VIII ტიპისებურად, ე. ი.  
დედრობითი ჯირკვლები მოთავსებულია შუა და აპორალურ სათეს-  
ლევს შორის, ან აპორალური სათესლე ოდნავ ფარავს საკვერცხის  
აპორალურ ფრთას. ახალგაზრდა პროგლოტიდების სათესლეები  
მრგვალია; იმ პროგლოტიდებში, სადაც დედრობითი ორგანოები

ვითარდება, სათესლეები მოგრძო-ოვალურ ფორმას ღებულობენ და გრძელ დერძზე ზომით 0.17—0.20 მმ-ს აღწევენ:

საკვერცხე ლაპოტებიანია, სიგრძით — 0.25 მმ. ლაპოტებიანი საყვითრის ზომა 0.085—0.120 მმ-ია. ამ სახეობის თავისებურებას წარმოადგენს ვაგინის საკოპულაციო ნაწილის განსაკუთრებული აგებულება. ამ ნაწილის სიგრძე 0.20—0.25 მმ-ია. დაფარულია კუტიკულარული შრით და აპორალურ ბოლოში შეიარაღებულია სფინქტერით.

ტოპარისმაგვარ საშვილოსნოში მოთავსებულია მრგვალი კვერცხები. ონკოსფერას დიამეტრი 0.019 მმ-ს უდრის. ემბრიონალური კაუჭების სიგრძე 0.079 მმ-ია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: შედარებით დეტალურად პარუხინის (1954) მიერაა შესწავლილი. მის მიერ ამ სახეობის შუამავალ მასპინძლებად გამოვლენილია ოთხი სახეობის კიბოსნაირი. შუამავალი მასპინძლის სხეულში პარაზიტის ლარვა ინვაზიურ სტადიას 14—22° ტემპერატურაზე 25—30 დღე-ღამეში აღწევს.

ერთეულ შემთხვევაში საბოლოო მასპინძლის ბატის ორგანიზმში ლარვები — ცერკოცისტები, სქესმწიფე სტადიას მე-14 დღეს აღწევენ. მასობრივად სქესმწიფე ცესტოდები მიიღება 20—25 დღე-ღამის განმავლობაში.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Парухин, 1954; Рыжиков, 1967; Спасская, 1966; Скрыбин, Матевосян, 1945.

გვარი — *Variolepis* Spassky et Spasskaja, 1954

51. *Variolepis farciminos* (Goeze, 1782).

(სურ. 44)

მასპინძლები: Passeriformes — ბელურასნაირნი, Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია კავკასიურ შოშიაში — *Sturnus sturnus caucasicus* L. (ბაუერი, 1941), შინაურ ქათამში (ყურაშვილი, 1957).

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ინდოეთი, არგენტინა, იაპონია;

სსრკ-ში: მოსკოვის ოლქი, საქართველოში: სამტრედია, ბორჯომის ხეობა.

სახეობის აღწერა (ყუიანე და ბერის, 1936 მიხედვით.)  
· სტრობილის სიგრძე 200 მმ-მდეა, მაქსიმალური სიგანე 22 მმ. სკოლექსის სიგანე — 0.330 მმ. მისაწოვარის დიამეტრი უდრის 0.096—0.110 მმ-ს. ხორთუმი შეიარაღებულია ფრატეროიდული ტიპის 10 კაუჭით. კაუჭის სიგრძე 0.019—0.021 მმ-ია, სიგანე — 0.017—0.019 მმ, კაუჭის მჭრელის სიგრძე — 0.007—0.009 მმ. სასქესო ხერხელები იხსნება პროგლოტიდის პირველ მესამედში. სასქესო ბურსა თხელკედლიანია, ფსკერით არ აღწევს ექსკრეტორულ არხამდე. შიდა სათესლე ბუშტუკი მსხვილია და უკავია სასქესო ბურსის უმეტესი ნაწილი. გარეთა სათესლე ბუშტუკი ოვალური ფორმისაა. სათესლეები განლაგებულია ბლაგვი სამკუთხედის სახით. პორალური და შუა სათესლე ერთ პორიზონტალური ხაზის დონეზეა, ამორალური ოდნავ წამოწეულია წინისკენ. საკვერცხე და საყვითრე ლაპოტიანია. საყვითრე მოთავსებულია საკვერცხის უკან.

საშილოსნო ავსებს პროგლოტიდის პარენქიმას.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Байер, 1941; Курашвили, 1957.

ოჯახი — DILEPIDIDAE Fuhrmann, 1907

გვარი — Unciunia Skrjabin, 1914

52. *Unciunia ciliata* Fuhrmann, 1913

(სურ. 45)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Gaviiformes — ლორიხვასნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: *Simocephalus exspinosus*

საქართველოში ცესტოდის ეს სახეობა რეგისტრირებულია პირველად ჯაფარიძის მიერ, იგი მოპოვებულია შინაურ იხვში, გარეულ იხვსა (*Anas platyrhynchos* L.) და ჭიკვარაში (*Anas crecca* L.). საბ-

ქოთა კავშირის ტერიტორიაზე საქართველოს გარდა, შინაურ იხვში კონსტატირებულია მხოლოდ უკრაინასა და ყაზახეთში.

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მობოვების აღგილი: გარეულ ფრინველებში ფართოდაა გავრცელებული, შინაურებში გვხვდება იშვიათად, სსრკ-ში მოპოვებულია უკრაინაში, ყაზახეთში და საქართველოში: გარდაბნის (ლისის ტბა, კუმისის ტბა), წალკის (ჩაპაევკა), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), ლანჩხუთის (მამათი) რაიონებში.

სახეობის აღწერა (ჯაფარიძის მიხედვით). სხეულის სიგრძე — 10 სმ, სიგანე — 2 მმ. სკოლექსის ხორთუმი სუსტადაა განვითარებული, კაუჭები არ გააჩნია.

სათესლეთა რიცხვი 70-ია, ისინი განლაგებული არიან პროგლოტიდის უკანა ნახევარში. ბურსა ცირი თითქმის პორალურ ექსკრეტორულ მილებშია შეყვანილი. ცირუსი წვრილი ქიცვებითაა შეიარაღებული. კლოაკა ამოფენილია ქიტინიზირებული ბეწვებით. სასქესო ზრულები ერთიმეორეს ენაცვლებიან უწესრიგოდ. ვაგინას საწყის ნაწილში მძლავრი სფინქტერი აქვს. საკვერცხე მასიურია ოდნავ ლაპოტებიანი ფორმისაა. საკვერცხის უკან კომპაქტური საყვითრეებია მოთავსებული. მოშფიფებული საშვილოსნო პროგლოტიდს მთლიანად ავსებს, მისი წინა და უკანა კიდეები ძლიერ ლაპოტებიანია. კვერცხი პოლუსებზე გამოზნეჭილია მისი დიამეტრი 0.025 მმ-ს უდრის. ონკოსფერას დიამეტრი 0.018 მმ-ია.

ბიოლოგია: არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Рыжиков, 1967.

გვარი — *Amoebotaenia* Cohn, 1899.

53. *Amoebotaenia cuneata* (Linstow, 1872)

(სურ. 46)

მასპინძლები — Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: *Eisenia foetida* (ქიყელა), *Ocnerodrilus africanus* (ხოკო).

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში, ინდაურში და შინაურ ციცარში (Савватеева, 1963).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: ევროპა, ამერიკა, ავსტრალია, ინდოეთი; სსრკ-ში: ბელორუსია, ლატვია, მორდოვეთის ასსრ, მოსკოვის, სახალინის, გორკის, ომსკის ოლქები; საქართველოში: სამტრედიის (სამტრედია, მესამე ილორი), ცხაკაიას (ცხაკაია, ნოსირი, შუაქვალონი, ძველი სენაკი), ზუგდიდის, გარდაბნის, გორის, წითელწყაროს (ელდარი, ქვემოქედი, არხილოს კალო), თეთრიწყაროს (თეთრიწყარო, ივანოვკა, ირაგა), ლაგოდეხის რაიონებში.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (რეიკოვის და ჩერტკოვას, 1968 მიხედვით). წვრილი ცესტოდაა, ფორმით სამკუთხედს გვაგონებს; სტრობილის სიგრძე 2.35—3 მმ-ია, მაქსიმალური სიგანე — 0.067—1.5 მმ, სკოლექს აქვს ხორთუმი, რომელიც შეიარაღებულია კაუქებით; მათი რაოდენობა 14-მდეა. კაუქის სიგრძე — 0.04 მმ, მისაწოვრები ამოზნექილია, ოვალური ფორმისაა, 0.13 მმ სიგრძით, კისერი მოკლეა, პროგლოტიდების რიცხვი 16—22-მდეა, მაქსიმალურ სიგანეს სტრობილა აღწევს მე-14—16 პროგლოტიდზე. ამის შემდეგ სტრობილა შესამჩნევად ვიწროვდება. მომწიფებული პროგლოტიდი ადვილად ცილდება სტრობილას.

ჰერმაფროდიტულ პროგლოტიდში მოთავსებულია 14 სათესლე, რომლებიც განლაგდებიან ერთ მწკრივად პროგლოტიდის ფუძესთან. სათესლეების დეგენერირება ადრე ხდება. მდედრობითი სასქესო სისტემა კარგად ჩანს 18—12 პროგლოტიდში. საკვერცხე განივადაა გაწეული და ზედ სათესლეებზე დევს. ვიწრო ტომარასმაგვარი საკვერცხე შეიმჩნევა უკვე მე-10—11 პროგლოტიდში. მე-14—16 პროგლოტიდში საშვილოსნო მთლიანად ავიწროებს დანარჩენ ორგანოებს. მე-19—20 პროგლოტიდში საშვილოსნოს კედლები სულ არ ჩანს და კვერცხებს მთლიანად უკავიათ პროგლოტიდი. კვერცხები განცალკევებულია, აქვთ ორშრიანი გარსი, ზომით აღწევენ 0.038—0.040 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: გრასისა და როველის (Grass et Rovelli, 1892) მონაცემებით იტალიის პირობებში დადგენილია შუამავალი მასპინძელი — *E. foetida* (ქიყულა), ხოლო სამხრეთ აფრიკაში მიონიგი (Mönnig, 1926) შუამავალ მასპინძლად აღნიშნავს *Ocnerodrilus africanus* (ხოჭო), საბჭოთა კავშირში ამ ჰელმინთის ბიოლოგია შეისწავლა რომანენკომ (1965) ზღვისპირეთში და დაადგინა, რომ ქიყულები *Bimastus tenuis*, *B. parvus*, *Dendrobaena octaedra* და სახეობები *Eisenia*, *Allolobophora* და *Moniligastridae* — გვარებიდან არიან შუამავალი მასპინძლები.

საქართველოს პირობებში *Eisenia foetida*-ში მოპოვებულია ცისტიცერკოიდები, რომლებიც კაუქების აგებულებით ემსგავსებოდნენ *A. cuneatus*-ს. ცისტიცერკოიდები მიეცათ საკვებთან სტერილურ წიწილებს; 3—4 კვირის შემდეგ წიწილების გაკვეთის შემდეგ აღმოჩნდა ნაწლავში *A. cuneatus*-ის სქესმწიფე ფორმები, ე. ი. *E. foetida* საქართველოს პირობებში შეიძლება ჩაითვალოს ამ ჰელმინთის შუამავალ მასპინძლად (Савватеева, 1967).

ლიტერატურა: Рыжиков, Черткова, 1968; Савватеева, 1963, 1967; Grass, Rovelli, 1892; Mönnig, 1926.

ოჯახი — CHOANOTAENIIDAE Mathevossian, 1953

გვარი — *Choanotaenia* Railliet, 1896

54. *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779)

(სურ. 47)

მასპინძლები: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: მწერების სამი რიგის წარმომადგენლები — ზეშეშფრთიანები, სწორფრთიანები და ორფრთიანები. ზოგი ავტორის აზრით, ძირითადი შუამავალი მასპინძელია სახლის ბუზი.

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში და ინდაურში (Савватеева, 1963).

ლოკალიზაცია: ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ამერიკა, კანადა, ალჟირი, ბირმა, ცეილონი, ინგლისი, საფრანგეთი, გერმანია, ავსტრალია, პოლონეთი, სსრკ-ში: ყაზახეთი, დას. ციმბირი; საქართველოში: გორის, ცხაკაიას (ნოსირი), წითელწყაროს (ელდარი, არხილოს კალო, კასრისწყალი), თეთრიწყაროს (ირაგა, თეთრიწყარო), წალკის და სამტრედიის (მესამე ილორი, სამტრედია) რაიონებში.

სახეობის აღწერა (ჩერტკოვას და პეტროვის, 1959 მიხედვით). სტრობილის სიგრძე 20—200 მმ-ია, მაქსიმალური სიგანე — 2.3 მმ. ყველაზე დიდი პროგლოტიდის სიგრძე — 1.45—1.60 მმ. სკოლექსი მრგვალია ან ოდნავ ოვალური, — 0.387—0.526 მმ სიგანის. ხორთუმის სიგანე უდრის 0.065—0.090 მმ, იგი შეიარაღე-



ბულია 16—22 კაუჭით, რომლებიც განლაგებულია ერთ რიგად. კაუჭის სიგრძე 0.02—0.03 მმ-ია. მისაწოვარის ზომა 0.211—0.325 X X 0.070—0.278 მმ. წინა პროგლოტიდები ძალიან ვიწროა და მოკლე. ექსკრეტორული ვენტრალური არხები განლაგებულია 0.150—0.225 მმ-ის მანძილზე პროგლოტიდის კიდედან. საერთო თესლგამტარი არხი ვაგინასთან ერთად გადის ექსკრეტორულ არხებს შორის.

სათესლეების რიცხვი 20—60-მდეა. სასქესო ბურსა სიგრძით — 0.068—0.121 მმ და სიგანით — 0.059—0.081 მმ. 0.055—0.070 მმ სიგრძის ცირუსი შეიარაღებულია გრძელი ქიცვებით. სასქესო ხერხელები არასწორად მორიგეობენ. საკვერცხე მოთავსებულია პროგლოტიდის წინა ნაწილში. საკვერცხის სიგანე 0.557—0.927 მმ-ია. საკვერცხის უკან მოთავსებულია მელისის სხეულაკი, მის შემდეგ კი საყვითრე, ზომით 0.158—0.340 მმ. სასქესო ბურსის უკან ვაგინა იხსნება სასქესო კლოაკაში, მოპირდაპირე მხარეზე კი იგი ფართოვდება და წარმოქმნის 0.125—0.162 მმ სიგრძის და 0.062—0.078 მმ სიგანის თესლმიმღებს. მომწიფებული საშვილოსნო შეიცავს კაპსულებს; თითოეულის დიამეტრი უდრის 0.022—0.062 მმ. ნეკოსფეროს დიამეტრი — 0.022—0.032 მმ. ემბრიონალური კაუჭის სიგრძე — 0.018 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: შუამავალ მასპინძლებად დადგენილია მრავალი სახეობის მწერი, რომლებიც მიეკუთვნება სამ რიგს: ხეშეშფრთიანები, სწორფრთიანები და ორფრთიანები. მრავალ ავტორს მიაჩნია, რომ შუამავალი მასპინძელია სახლის ბუზი. შინაური ფრინველები ავადდებიან ხოანოტენიოზით თუ ცისტიცერკოიდიით დაინვაზირებულ მწერს გადაყლაპავენ საკვებთან ერთად.

ლიტერატურა: Савватеева, 1963.

ოჯახი — MESOCESTOIDEA Fuhrmann, 1907

გვარი — *Mesocestoides* Pollonio, 1860

55. *Mesocestoides imbutiformes* (Pollonio, 1860)

(სურ. 48)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: *Anser anser* dom. — შინაური ბატი, *Anser anser* L. — რუხი ბატი.

შუამავალი მასპინძლები: არაა ცნობილი.

ცესტოდის ეს სახეობა კონსტატირებულია შინაურ ბატში, საბჭოთა კავშირში, საქართველოში ჭაფარიძის მიერ (1962). შინაური ბატი ამ სახეობისათვის ახალი მასპინძელია.

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ლენტეხის (რცხმელური) და მესტიის (ლენჯერი) რაიონები.

*Mesocoestoides* გვარში შემავალი სახეობები დამახასიათებელია ძუძუმწოვარ ცხოველებისათვის, კერძოდ, შინაური და გარეული მტაცებლებისათვის. ფრინველებში მათი პარაზიტობის მხოლოდ რამოდენიმე შენთხვევია აღწერილი.

ნევე-ლემერი (Neveu-Lemaire, 1936) ანალიზს უკეთებს ამ გვარის წარმომადგენელთა გავრცელების საკითხს და აღნიშნავს, რომ ამ გვარში შემავალი ფორმები, შინაურ ფრინველებში ნაკლებად გვხვდება. მისი მონაცემებით 1803 წელს, იტალიაში გარეულ რუხ ბატში, რაიეს მიერ რეგისტრირებულია პატარა ცესტოდა, რომლის სიგრძე 8 მმ-ს არ აღემატება. რაიემ ის *Mesocoestoides* გვარს მიაკუთვნა. ლინსტოვი აღნიშნავს, რომ მან ნახა შინაურ იხეში *Mesocoestoides imbutiformes*, მაგრამ სტეილის (1896) მიაჩნია, რომ ეს სახეობა ზუსტად არ არის დადგენილი. ამასთან მას საეჭვოდ მიაჩნია ამ პარაზიტის *Mesocoestoides* გვარისათვის მიკუთვნებაც კი.

იამაგუტი (Yamaguti, 1959) თავის ცნობილ მონოგრაფიაში აღნიშნავს, რომ რაიემ ეს სახეობა იტალიაში მოიპოვა რუხ ბატში.

საბჭოთა ჰელმინთოლოგებს შეეცოვს და ზასკინდს (Шевцов, ЗаскинД, 1960) მოჰყავთ ნევე-ლემერის მონაცემები ამ პარაზიტის შესახებ.

ამდენად ამ სახეობის აღწერა ჭაფარიძის გამოკვლევებამდე არ იყო სრულყოფილად მოცემული.

სახეობის აღწერა (ჭაფარიძის მიხედვით, 1962) სკოლექსი შეუიარაღებელია (კაუჭები და ზორთუმი არ გააჩნია). სასქესო ხერხელები პროგლოტიდის ენტრალურ მხარეს, მისი შუა სიგრძივი ხაზის გაყოლებით არიან განლაგებული. სასქესო ორგანოთა კომპლექტი ერთჯერადია. საკვერცხეები და ჰაყვითრეები წყვილ-წყვილად მოთავსებული არიან სხეულის უკანა ნაწილში.

პარაზიტის სიგრძე --- 10.8 მმ, მაქსიმალური სიგანე --- 0.560 მმ, სკოლექსის დიამეტრი --- 0.280 × 0.420 მმ. მისაწოვრების 0.300 × 0.220 მმ, ყელის სიგანე 1.100 მმ-ია. პირველი პროგლოტიდების სიგანე უფრო მეტა ვიდრე სიგრძე. მომდევნო პროგლოტიდე-

ბის სიგრძე იზრდება. ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდების რაოდენობა 8 აღწევს. მათ სწორკუთხედის ფორმა აქვთ. შემდგომი პროგლოტიდების სიგანე კლებულობს, ხოლო სიგრძე იზრდება. პარაზიტის ბოლო პროგლოტიდი ნესვის თესლის მსგავსია, მისი სიგრძე 0.920 მმ-ია, სიგანე — 0.54 მმ. ცესტოდის სათესლეთა რაოდენობა 32, ისინი ექსკრეტორული არხების შიგნით მდებარეობენ. საშვილოსნოს კაფსულა კვერცხისებური ფორმისაა, სიგრძით — 0.240 მმ, სიგანით — 0.200 მმ. კვერცხები ონკოსფერებით მოთავსებულია პარუტერინულ ორგანოში.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: ჭაფარიძე, 1962; Шевцов, Заскинд, 1960.

ტიპი — NEMATHELMINTHES Schneider, 1808

კლასი — NEMATODA Rudolphi, 1808

რიგი — TRICHOCEPHALIDAE Skrjabin et Schulz, 1928

ქვერიგი — TRICHOCEPHALATA Skrjabin et Schulz, 1928

ოჯახი — CAPILLARIIDAE Neveu-Lemaire, 1936

გვარი — Capillaria Zeder, 1800

56. Capillaria anseris Madsen, 1945

(სურ. 49)

მასპინძლები: ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: გეოპელმინთია.

საქართველოში ეს ნემატოდა რეგისტრირებულია შინაურ ბატში (ჭაფარიძე, 1962).

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებული პელმინთია, საქართველოში მოპოვებულია: წალკის, თეთრიწყაროს (პიტარეთი, დმანისი), მარნეულის, გარდაბნის, წითელწყაროს. (კასრისწყალი, ქვემო ქედი) თიანეთის, მცხეთის, ქარელის (ზღუდერი, ძაძვის მონასტერი, ბატიური), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), საჩხერის (მერჯევი, სხვიტორი, კორბოულა), ცაგერის, ლენ-

ტების (რცხმელური, ყვედრეში, მელურა, ცანა), მესტიის (ლენჯერი), მახარაძის (მაკვანეთი), სამტრედიის (მთისძირი, ილორი), აბაშის, ხობის (ქარიატა), გაგრის (ლაძავა) რაიონები და ფოთის (ჭალადიდი, ნაბადა) მიდამოებში.

ს ა ხ ე ო ბ ის ა ლ წ ე რ ა: (ჯაფარიძის მიხედვით) კუტიკულა განივად დახაზულია, კუტიკულაზე განლაგებულია სამი ბაცილარული ლენტა რომელთაგან ერთი გასდევს კუტიკულას მედიალურად, ორი კი — ლატერალურად. ბაცილარულ ზოლებზე კუტიკულის დახაზულობა წყდება.

მ ა მ ა ლ ი: სიგრძე — 9.6—13.2 მმ, მაქსიმალური სიგანე სხეულის უკანა მესამედში — 0.054—0.075 მმ. გრძელი ცილინდრული საყლაპავი თანდათანობით ფართოვდება, მაქსიმალურ სიგანეს აღწევს უკანა ნაწილში. საყლაპავის სიგრძე 4.34—5.70 მმ-ია. კლოაკის ხვრელი სხეულის ბოლოში სუბვენტრალურადაა მოთავსებული. კუდის ბოლო შეიარაღებულია ფსევდობურსით, რომელზედაც განლაგებულია ორი წყვილი დვრილი. სპიკულის სიგრძე — 1.11—1.99 მმ; სპიკულის დისტალური ბოლო წვრილია და მომრგვალებული, ხოლო პროქსიმალური ნაწილი მკვეთრადაა გაგანიერებული. სპიკულის ბუდეს ნაზი დახაზულობა ახასიათებს.

დ ე დ ა ლ ი: სიგრძე 14.5—17.1 მმ, მაქსიმალური სიგანე სხეულის უკანა მეოთხედში — 0.081—0.133 მმ. ვულვა საყლაპავის ბოლოდან დაშორებულია 0.090 მმ-ით. საყლაპავის სიგრძე — 5.07—5.6 მმ. ანუსი სუბტერმინალურად მდებარეობს სხეულის უკანა ბოლოში. ვულვასთან სარქველი არ აქვს, აქვს მხოლოდ სუსტად გამოხატული ტუჩისმაგვარი წარმონაქმნი. კვერცხის ზომა 0.048—0.055 × 0.026—0.035 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: გეოპელმინთია. შესაფერის პირობებში კვერცხში ლარვა ვითარდება 8—9 დღის განმავლობაში. ფრინველის ორგანიზმში პარაზიტი ჰქვსმწიფე სტადიას დაახლოებით სამი კვირის განმავლობაში აღწევს.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: Рыжников, 1967; ჯაფარიძე, 1962.

## 57. *Capillaria usbecistanica* Sultanow, 1961

(სურ. 50)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: *Gallus gallus* dom. — შინაური ქათამი; *Meleagris gallopavo* dom. — შინაური ინდაური.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ე ლ ი: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია შინაურ ინდაურში (Савватеева, 1966).

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: უზბეკეთი, საქართველო — თერჯოლა.

ეს სახეობა ქათმიდან აღწერა სულთანოვმა. ჩვენ მიერ მოპოვებულია შინაურ ინდაურში, ინდაური ახალი დეფინიტური მასპინძელია.

სახეობის აღწერა (სულთანოვის მიხედვით, 1961. ნემატოდა გრძელია და წვრილი, კუტიკულა სადაა.

მამალი. სხეულის სიგრძე — 11.86—12.8 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.055—0.061 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 7.4 მმ ნემსისებური სპიკულა წვრილია და მოღუნული. პროქსიმალურ ბოლოზე მრგვალი ორი დანამატი; სპიკულის სიგრძე — 1.7—1.8 მმ. სპიკულის ჩანთა განივად გოფირებულია.

დედალი. სხეულის სიგრძე — 27.96—29.10 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.08 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 7.6—8.74 მმ. სხეულის წინა კიდიდან 7.15—8.96 მმ-ზე იხსნება ვულვა განივი ნაპარალის სახით, რომლის ირგვლივ შეიმჩნევა ერთმანეთისაგან განსხვავებულ კუტიკულარული გამონაზარდები. ვულვის ზედა გამონაზარდი 2.5-ჯერ დიდია ქვედა გამონაზარდზე. კვერცხი ოვალური ფორმისაა, პოლუსებზე ორი საცობით. კვერცხის ზომა 0.056—0.060 × 0.026 მმ.

ბიოლოგია: არ არის შესწავლილი.

ლიტერატურა: Савватеева, 1966; Султанов, 1961.

## 58. *Capillaria obsignata* Madsen, 1945.

(სურ. 51)

მასპინძლები: *Gallus gallus dom.* — შინაური ქათამი; *Meleagris gallopavo dom.* — შინაური ინდაური; *Numida meleagris dom.* — შინაური ციკარი, *Perdix perdix canescens* But. — ამიერკავკასიური გნოლი, *Sturnus vulgaris caucasicus* — კავკასიური შროშანი; *Phasianus colchicus* L. — კოლხური ხოხობი.

გეოპელმინთია, საქართველოში მოპოვებულია შინაურ ქათამში, ინდაურში და ციკარში.

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი (იშვიათად მსხვილი ნაწლავი).

მოპოვების ადგილი: ევროპა, ამერიკა, სსრკ-მოსკოვის და გორკის ოლქები, საქართველოში ფართოდ გავრცელებული ფორმაა.

სახეობის აღწერა (სავატევეას, 1963, მიხედვით).

ნემატოდას აქვს საკმაოდ გრძელი და წვრილი სხეული, რომელიც წინა ნაწილში ვიწროვდება. სხეული ნაზია, მოთეთრო ფერის. კუტიკულას აქვს თვალთ შუემჩნეველი დახაზულობა. გრძელი საყლაპავი მილი მოთავსებულია წინა ნაწილში და შედგება ძეწკვი-სებური უჯრედებისაგან, საკმაოდ დიდი ბირთვებით. უჯრედების რაოდენობა 28—30 უდრის.

მამალი. სხეულის სიგრძე — 8.45—12.18 მმ, სიგანე საყლაპავის ბოლო ნაწილში — 0.36—0.64 მმ. საყლაპავი იკავებს სხეულის სიგრძის ნახევარს და სიგრძით უდრის 3.601—5.660 მმ. მამალს აქვს ერთი სპიკულა, რომლის სიგრძე — 1.026—1.529 მმ, სიგანე — 0.008—0.012 მმ. სპიკულის დისტალური ნაწილი მომრგვალებულია. სპიკულარული ბუდე განივი ნაკეცისებურია, არავითარი შეიარაღება არა აქვს, ბუდეს სიგრძე — 0.948—3.001 მმ, სიგანე — 0.024—0.081 მმ.

დედალი. სხეულის სიგრძე — 10.5—17 მმ, სიგანე საყლაპავის და ნაწლავის საზღვარზე — 0.056—0.083 მმ. საყლაპავსა და ვულვას შორის მანძილი უდრის 4.580—6.147 მმ. სხეულის ბოლო ნაწილი, დაახლოებით სასქესო ხვრელიდან, უფრო მუქი ფერისაა, რაც აიხსნება იმით, რომ ამ ნაწილში მოთავსებულია სასქესო ორგანოები (საშვილოსნო, კვერცხსავალი). ვულვის ირგვლივ არა აქვს კუტიკულარული გამონაზარდები. ვაგინა მოხრილია კუდის ნაწილისაკენ.

კვერცხები ტიპური კასრის ფორმისაა, აქვთ ორი ე. წ. საცობი, განლაგებული პოლუსებზე. კვერცხები მუქი ფერისაა. გარეგანი გარსი გრანულირებულია. კვერცხის ზომა —  $0.050—0.060 \times 0.028—0.032$  მმ.

ბიოლოგია. განვითარება მიმდინარეობს პირდაპირი გზით, შუამავალი მასპინძლის მონაწილეობის გარეშე.

კვერცხი გამოდის გარემოში არასეგმენტური და ვითარდება ინვაზიურ სტადიამდე უერის (Wehr, 1939) მონაცემების მიხედვით 20—24° ტემპერატურაზე, განვითარება გრძელდება 6—8 დღე. გა-

გარინის მიხედვით (Гагарин, 1953) 25—26 ვრადუსზე კი 8—9 დღის განმავლობაში.

ფრინველები ავადდებიან თუ საჭმელთან ერთად გადაულაპავენ ინვაზიურ კვერცხებს.

ლიტერატურა: Гагарин, 1953; Савватеева, 1963; Wehr, 1939.

## 59. *Capillaria caudinflata* (Molin, 1858)

(სურ. 52)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი, Falconiformes — შავარდნისნაირნი, Galliformes — ქათმისნაირნი, Gruiformes — წეროსნაირნი, Columbiformes — მტრედისნაირნი, Strigiformes — ბუსნაირნი, Piciformes — კოდალასნაირნი, Passeriformes — ბელურასნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — ქიყულები: *Allolobophora caliginosa*, *Dendroboena octaedra*, *Eisenia foetida*, *Lumbricus terrestris*.

საქართველოში ეს ნემატოდა რეგისტრირებულია ფრინველებში: *Anas platyrhynchos domestica* L. — შინაურ იხვში; *Gallus gallus dom.* — შინაურ ქათამში; *Meleagris gallopavo dom* — შინაურ ინდაურში; *Numida meleagris dom.* — შინაურ ციცარში.

ლოკალიზაცია: წერილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ფართოდაა გავრცელებული მსოფლიოს ყველა გეოგრაფიულ ოლქში. საქართველოში შინაურ ქათმისნაირებში გვხვდება ყველგან. შინაურ იხვში მოპოვებულია: თეთრიწყაროს, მარნეულის (ულიანოვკა), ბორჯომის, წულუკიძის (პატარა ჭიხაიში), ცაგერის და მახარაძის (გურიანთა) რაიონებში.

სახეობის აღწერა (ჩერტკოვას და პეტროვის მიხედვით, 1961). მოთეთრო ფერის ნაზი ნემატოდაა. წინა ნაწილში შევიწროებული, საკმაოდ გრძელი წერილი სხეულით. კუტიკულას სუსტი, განივი დახაზულობა აქვს. ფართო ბაცილარული ლენტება კარგადაა გამოხატული, ისინი სხეულს გასდევს მთელ სიგრძეზე. იქ, სადაც საყლაპავი ნაწლავში გადადის, მოთავსებულია ნათლად გამოხატული ოვალური ჭირკვლოვანი ორი უჯრედი.

მამალა. სიგრძე — 7.5—10.5 მმ. მაქსიმალური სიგანე —

0.045—0.052 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 3.70—4.81 მმ. ნემატოდას კუდი ბოლოვდება მსხვილკუწუბებიანი ლატერალური ფრთებით. სპიკულა ძლიერ წვრილია, სიგრძით — 0.084—1.05 მმ. სპიკულარული ჩანთა ნაზი ტალღისმაგვარი განივი დახაზულობისაა, გოფრირების მსგავსად.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 11—18 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.056—0.059 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 4.07—6.12 მმ.

ვულვას კუტიკულარული აპკისმაგვარი დიდი წანაზარდი აქვს, რომელიც მდებარეობს საყლაპავის დაბოლოებიდან ცოტა უკან. ვულვის წანაზარდი სხეულის ზედაპირიდან მკვეთრადაა გამოწეული დაახლოებით 0.063—0.087 მმ-ით, ამ წანაზარდის ფორმა არ იცვლება. ეს წანაზარდი სახეობის ძირითადი სისტემატიკური ნიშანია. სხეულის ბოლოსათვის დამახასიათებელია ცილინდრული, გლუვად მომრგვალებული ფორმა. კვერცხებს პოლუსებზე ძლიერ გამოზერული საცობებისმაგვარი წარმონაქმნები აქვთ. კვერცხის სიგრძე — 0.049—0.056 მმ. სიგანე — 0.024—0.026 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. ამ ნემატოდას სასიცოცხლო ციკლი შესწავლა მრავალმა მკვლევარმა. შეამავალ მასპინძლებს წარმოადგენენ ჭიკუცილები. შედარებით დეტალურადაა შესწავლილი პარაზიტის ბიოლოგიური ციკლი გაგარინის (Гагарин, 1958) მიერ. მისი მონაცემებით ამ ნემატოდას კვერცხები ფეკალურ მასასთან ერთად გარეთ გამოდის ერთი ბლასტომერის სტადიაში: ობტიმალურ პირობებში კვერცხში 14—16 დღის განმავლობაში ვითარდება ინვაზიური ლარვა. ინვაზიური ლარვებიანი კვერცხებით ჭიკუცილების სხვადასხვა სახეობებს კვებისას გაგარინმა შეამჩნია, რომ 18—20° ტემპერატურაზე 22—25 დღის განმავლობაში ლარვები ინვაზიურ სტადიას აღწევენ. ამ დროს მათი სიგრძე 0.19—0.22 მმ-ია. ინვაზიური ლარვები სიცოცხლისუნარიანობას ინარჩუნებენ რამდენიმე თვეს. შექამს, რა ფრინველი დაინვაზირებულ ჭიკუცილებს, მის ორგანიზმში 21—29 დღის განმავლობაში ვითარდება სქესმწიფე პარაზიტი. ამ დროიდან ფრინველი სისტემატურად გამოყოფს ფეკალთან ერთად კაპილარიას კვერცხებს. გაგარინი აღნიშნავს, რომ მეურნეობებში წიწილები ავადდებიან საძოვარზე. 3—4 კვირის მერე გამოჩნდება დაავადების ნიშნები და ხდება ფრინველთა დაცემა კაპილარიდოზის შედეგად.

პარაზიტის განვითარების სრული ციკლი 51 დღეა.

ლიტერატურა: Гагарин, 1953; Джапаридзе, Савватеева, 1967; Курашвили, 1941.



(სურ. 53)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — Galliformes — ქათმისნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ქიაყელები: *Allolobop hora longa*, *Eisenia foetida*, *Bimastus tenuis*, *Dendroboena octaedra*, *Lumbricus terrestris*, *Eisenia rosea* (Sav.), *Octolasion complanatum* (A. Dug.), *Allolobophora calliginosa* (Sav.) *trapezoides* (A. Dug.).

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში, ინდაურში და ციცარში (Савватеева, 1963).

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა: წვრილი ნაწლავი (12-გოჯა ნაწლავი).

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: ჩრდ. და სამხრ. ამერიკა, ჩეხოსლოვაკია; სსრკ-ში: მოსკოვის, ტამბოვის, კოსტრომის ოლქები, ტაჭიკეთი, უზბეკეთი, შორეული აღმოსავლეთი; საქართველოში — ყველა რაიონში.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (სავატეევას, 1967 მიხედვით). სხეული ნაზია, წვრილი, მოთეთრო-მორუხო ფერის, ვიწროვდება თავის ბოლოში. მაქსიმალურ სიგანეს აღწევს სხეულის შუა ნაწილში. კუტიკულა გლუვია.

მ ა მ ა ლ ი. სხეულის სიგრძე — 11.7—16 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.063—0.083 მმ; სიგანე თავის ბოლო ნაწილში — 0.017 მმ, კუდის (ფრთების გარეშე) — 0.024 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 5.25—7.82 მმ. სპიკულა წვრილია, გრძელი 1.65—1.75 მმ-ს, განივად ოდნავ დახაზულია; დისტალური ბოლო წაწვეტებულია, პროქსიმალური მომრგვალოა და აღწევს სიგანეში 0.010 მმ.

სპიკულის ჩანთის ნაპირები ტალღისებურია და განივად გოფრირებული; შეიარაღება არა აქვს, სიგანე — 0.014 მმ, ხოლო დისტალურ ბოლოში — 0.021 მმ. კუდზე აქვს ლატერალური ფრთები და ბოლოვდება პატარა ბურსით, რომელსაც აქვს ფრთა და ოთხი დვრილი; აქედან ორი ლატერო-დორსალური მკვრივი და სწორია, ხოლო მეორე — ვენტრალური წვრილი, მოღუნულია გვერდებისაკენ და ბოლოვდება ბურსის კიდებზე.

დ ე დ ა ლ ი. სხეულის სიგრძე — 23—25 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.090—0.097 მმ. თავის ბოლოს სიგანე — 0.021 მმ, სხეულის სიგანე საყლაპავის ბოლოში — 0.070—0.075 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 7.52—8.23 მმ. საყლაპავს აქვს ორი ოვალურ-სამკუთხო-

ვანი ფორმის უჯრედი, სიგანეში — 0.039—0.041 მმ და სიგრძეში — 0.018—0.020 მმ. საყლაპავის დაბოლოებიდან 0.079—0.089 მმ მანძილზე მოთავსებულია ვულვა, რომელსაც აქვს ორი კუტიკულარული გამონაზარდი. კუდისაკენ კი განლაგებულია უფრო პატარა ზომის კიდევ ორი კუტიკულარული გამონაზარდი.

კვერცხი 0.059—0.063 მმ სიგრძის და 0.028—0.031 მმ სიგანის. ანუსი მდებარეობს სუბტერმინალურად.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. *C. bursata*-ს განვითარების ციკლი ჩვენ მიერაა შესწავლილი (Савватеева, 1965).

განვითარება მიმდინარეობს შუამავალი მასპინძლების მონაწილეობით, რომლებსაც წარმოადგენენ კიაცელები — *Allolobophora longa*, *Eisenia foetida*, *Bimastus tenuis* (ბუნებაში).

ექსპერიმენტში დაავადდა *Dendroboena octaedra* და *Lumbricus terrestris*. *C. bursata*-ს კვერცხი ლაბორატორიულ პირობებში 18—20° ტემპერატურაზე ინვაზიური ხდება მე-13—15-ე დღეზე, 28—30° — მე-8 დღეზე.

შუამავალ მასპინძლის ორგანიზმში 26—28° ტემპერატურის პირობებში ლარვა ინვაზიურ სტადიას აღწევს 22—24 დღეში. დეფინიტურ მასპინძლის ორგანიზმში პარაზიტი სქესმწიფე სტადიას აღწევს 22—24 დღეში.

ლიტერატურა: Савватеева, 1965; Черткова, Петров, 1961.

## 61. *Capillaria* sp.

1932 წელს საკავშირო 115-ე ჰელმინთოლოგიური ექსპედიციის მონაწილეთა მიერ, გამოკვლეული 250 შინაურ ბატში, რეგისტრირებულია ჰელმინთის ეს ფორმა. სხვა ცნობები ამ პარაზიტის შესახებ არაა მოცემული.

გვარი — *Eucoleus* Dujardin, 1845

## 62. *Eucoleus annulatus* (Molin, 1858)

(სურ. 54)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — კიაცელები: *Allolobophora calliginosa*, *Eisenia foetida*, *Allolobophora calliginosa trapezoides*, *A. calliginosa typica*, *Lumbricus terrestris*.

საქართველოში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში და ინდაურში.

ლოკალიზაცია: საყლაპავის ლორწოვანი გარსის ქვეშ, ჩინჩახვი, იშვიათად პირის ღრუ.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ყველგან გავრცელებული ფორმაა. საქართველოში — ყველა რაიონში.

შინაურ ინდაურში საქართველოს პირობებში პირველად რეგისტრირებული სავატევეას (1965) მიერ.

სახეობის აღწერა (სავატევეას, 1965 მიხედვით). პარაზიტის სხეული წვრილია; კუტიკულას აქვს ძალიან ნაზი დახაზულობა. თავის ირგვლივ აქვს ამ სახეობისათვის დამახასიათებელი კუტიკულარული რგოლი — ამობურცულობა. ძალიან კარგადაა განვითარებული ბაცილარული ზონარები, რომლებიც სხეულის ბოლომდე გრძელდებიან.

მამალი. სპიკულა წვრილი და გრძელია (2.07 მმ). სპიკულარულ ჩანთას აქვს წვრილი ქიცვები. კუდის ბოლოზე მოთავსებულია ბურსა, რომელიც შედგება ორი გამონაზარდისაგან, რომლებიც უერთდება ერთმანეთს კუტიკულარული მემბრანით.

დედალი. სხეულის სიგრძე — 17.88—22.02 მმ. მაქსიმალური სიგანე — 0.12 მმ. სხეულის თავის ნაწილის სიგანე კუტიკულარულ რგოლთან ერთად 0.024—0.028 მმ. სხეულის ბოლო ნაწილის სიგანე — 0.08 მმ. მანძილი საყლაპავის ბოლოდან ვულვამდე — 0.06—0.08 მმ. ვულვა მოთავსებულია სხეულის პირველ ნახევარში 3.78—4.04 მმ-ზე. წინა ბოლოდან. კვერცხები ოვალური ფორმისაა, პოლუსებზე ორი ე. წ. საცობით. კვერცხის ზომა — 0.061—0.069×0.028—0.032 მმ.

ბიოლოგია. უერის (Wehr, 1936), ალენისა და უერის (Allen and Wehr 1942), ალენის (Allen, 1949) ექსპერიმენტული მონაცემების მიხედვით დადგინდა, რომ *E. annulatus*-ის განვითარება ხდება შუამავალი მასპინძლების მონაწილეობით, რომლებსაც წარმოადგენენ ქიკიყელები: *Allolobophora calliginosa*, *A. calliginosa trapezoides*, *A. calliginosa tipica*, *E. foetida*, *Lumbricus terrestris*.

ინვაზიურ სტადიამდე ლარვები ვითარდებიან 14—28 დღის განმავლობაში. დეფინიტურ მასპინძლის ორგანიზმში ზრდასრულ სტადიას ჰელმინთი აღწევს 3—4 კვირაში.

სრული განვითარების ციკლი გრძელდება 65—86 დღეს.

ლიტერატურა: Савватеева, 1965; Скрябин, Шихобаева, Орлов, 1957; Шликас, 1965; Allen, 1949; Allen and Wehr, 1942; Wehr, 1936.

8. საქართველოს შინაური ფრინველების ჰელმინთები

გვარი — *Thominx Dujardin, 1845*

63. *Thominx anatis* (Schrank, 1790)

(სურ. 55)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი, Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

შ უ ა მ ა ე ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: კიაყელები.

საქართველოში ეს ნემატოდა რეგისტრირებულია შინაურ იხვში, შინაურ ბატსა და რუხ ბატში (*Anser anser L.*) კელმინთი პარაზიტობს იხვის ბრმა ნაწლავებში, ბატებში უფრო იშვიათია.

ლოკალიზაცია: ბრმა ნაწლავი (იშვიათად წვრილი ნაწლავი).

მოპოვების ადგილი: გავრცელებულია მსოფლიოში ყველგან. საქართველოში: თიანეთის, დუშეთის, ახალქალაქის, ცაგერის (ოყურეში), სამტრედიის, ზუგდიდის (ახალი კახათი) რაიონები და ფოთის მიდამოები. შინაურ ბატში მოპოვებულია მხოლოდ ზუგდიდის რაიონში.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (გაგარინის მიხედვით, 1951).

მ ა მ ა ლ ი: სიგრძე — 12.7—16.1 მმ, სხეულის სიგანე საყლაპავის დაბოლოების არეში — 0.05—0.07 მმ. სპიკულა ძლიერ მასიურია და სამწახნაგოვანი, სიგრძით — 1.45—1.86 მმ, მისი პროქსიმალური ნაწილი გაგანიერებულია უმნიშვნელოდ, ხოლო ბოლოში გასქელებულია. სპიკულის დისტალური ბოლო შევიწროებული და სამწახნაგოვანია. სპიკულის ჩანთა შიგნიდან ამოფენილია მეჩხერი, ძლიერ წვრილი ქიცვებით. ჩანთა მჭიდროდ ეკვრის სპიკულას. ფსევდობურსა კარგადაა განვითარებული.

დედალი. სიგრძე — 16.4—24.8 მმ. სიგანე საყლაპავის დაბოლოების არეში — 0.06—0.08 მმ. ვულვის ხვრელი განივი ნაპრალის სახითაა წარმოდგენილი ოდნავ გადმობრუნებული კიდევებით. ვაგინა ხვეულებს არ ქმნის. კუდის ბოლო უმნიშვნელოდაა შევიწროებული. ანუსი ტერმინალურადაა მოთავსებული. კვერცხის ზომა 0.050—0.005×0.027—0.032 მმ-ს უდრის. კვერცხების გარსი სქელია და მეჩხერად მრგვალი ჩაზნექილობები აქვს.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. გაგარინმა (1951) იხვისა და ბატის ქუქულებს მისცა კულტურა ლარვებიანი კვერცხებით; ცდა უარყოფითად დამთავრდა. ამავე მკვლევარმა ჩაატარა ცდა პარაზიტის არაპირდაპირი გზით განვითარებაზე, შედეგი აქაც უარყოფითი იყო. თუმცა გაგარინი ვარაუდობს, რომ ეს ნემატოდა ვითარდება არაპირდაპირი გზით, ე. ი. შუამავალი მასპინძლების მონაწილეობით. შუამავალ მასპინძლებს ამ სახეობისათვის ისევე, როგორც ამ ოჯახის ნემატოდათა სხვა წარმომადგენლებისათვის, ქიაყელები უნდა წარმოადგენდნენ.

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1939; Гагарин, 1951; Курашвили, 1940, 1957; Шевцов, 1952; ჯაფარიძე, 1966.

#### 64. *Thominx contorta* (Creplin, 1839)

(სურ. 56)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: გეოქელმინთია.

საქართველოში რეგისტრირებულია შინაურ ფრინველებში, ბატში, იხვში, ციცარში და ინდაურში, გარეული ფრინველების შემდეგ წარმომადგენლებში: *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი, *A. crecca* L. — ქიკვარა; *A. querquedula* L. — იხვინჯა, *Sturnus vulgaris caucasicus* L. — კავკასიური შოშია. ჩვენ ტერიტორიაზე პირველად კონსტატირებული შინაურ ბატში და ქიკვარაში (ჯაფარიძე, 1966), შინაურ ციცარსა და ინდაურში (Савватеева, 1966). შინაური ციცარი ახალი მასპინძელია ამ პარაზიტისათვის.

ლოკალიზაცია: საყლაპავის, ჩინჩავის, პირისა და კუჭის ლორწოვანი გარსი.

მოპოვების ადგილი: ფართოდაა გავრცელებული მსოფლიოს ყველა ნაწილში. საქართველოში გვხვდება ყველგან.

სახეობის აღწერა (გაგარინის მიხედვით, 1951). პარაზიტს განივი დახაზულობის ნაწი კუტიკულა აქვს, საკმაოდ კარგადაა გამონატული ბაცილარული ზოლები.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე — 14.3—15.8 მმ, სიგანე — 0.05—0.07 მმ. სპიკულა ნაზია, წვრილი და ძნელად შესამჩნევი, სიგრძე — 0.8—1.2 მმ. სპიკულის ჩანთა დაფარულია ხშირი ქიცვებით, რომლებიც წვეროებით წინა მხრისაკენ არიან მიმართული. პარაზიტის კუდის ნაწილი ძლიერაა შევიწროებული. ფსევდობურსა სუსტადაა განვითარებული, იგი წარმოდგენილია მცირე ზომის წყვილი გამონაზარდებით და ძალიან მცირე ზომის კეტიკულარული ნაოჭით.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 28—32 მმ. ვულვის ხერელი მრგვალია, ოდნავ გამოწეული. პარაზიტის კუდის ბოლო ძლიერ შევიწროებულია. ანუსი ტერმინალურად მდებარეობს. კვერცხის გარსი სადა და სქელია. პოლუსებზე ოდნავ გამოხერალი წვრილი საცობებით. კვერცხის ზომა —  $0.050—0.055 \times 0.024—0.028$  მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. გეოქელმინთია: კრემის (Gram, 1936) მონაცემებით კვერცხებში ლარვები ოპტიმალურ პირობებში ვითარდებიან 35—40 დღის განმავლობაში. კვერცხები გამოშრობისადმი მდგრადები არიან, ინვაზიურობას ინარჩუნებენ 11 თვემდე. ფრინველის ორგანიზმში სქესმწიფე ფორმა 3—4 კვირის განმავლობაში ვითარდება (ექსპერიმენტები ჩატარებულია ინდაურზე).

ლიტერატურა: Гагарин, 1951; Курашвили, 1941, 1957; Савватеева, 1967; Шевцов, 1952; ჯათარიძე, 1966.

## 65. *Thominx collaris* (Linstow, 1873)

(სურ. 57)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — Galliformes — ქათმისნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს პელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში და შინაურ ინდაურში (Курашвили, 1941; Савватеева, 1966).

ლოკალიზაცია: ნაწლავის ბრმა დანამატები.

მოპოვების ადგილი: ევროპა (საფრანგეთი, გერმანია, ინგლისი, პოლონეთი, დანია), ჩრდ. და სამხ. ამერიკა, სსრკ-ში: აზერბაიჯანი, ბელორუსია, ლატვია, შორეული აღმოსავლეთი, ბაშკირეთი, მორდოვის ავტ. რ., მოსკოვის და სარატოვის ოლქები; საქართველოში — ყველა რაიონში.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (ჩერტკოვასა და პეტროვის, 1961 მიხედვით). წვრილი, ნაზი ნემატოდების ძაფისებური სხეული თან-

დათან ვიწროვდება წინა ბოლოსაკენ, აქვს რგოლოვანი შევიწროება, რომელიც საზღვრავს თავს და სხეულს. ბაცილარული ზონარები ძალიან სუსტადაა განვითარებული.

მ ა მ ა ლ ი. სხეულის სიგრძე — 11.5 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.063 მმ. სხეულის სიგანე საყლაპავი მილის ბოლოში — 0.052 მმ, კუდის ბოლოში — 0.049 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 5.07 მმ.

სპიკულა სამკუთხედის ფორმისაა, საკმაოდ მასიური, 1.55 მმ-ის სიგრძის; გვერდებზე დახაზულია: დისტალური ბოლო შევიწროებული და მომრგვალებულია; პროქსიმალური ნაწილი თავდება არასწორი კონუსით, რომელიც დაფარულია ძალიან წვრილი მარცვლებით. დისტალური ნაწილის სიგანე შეეფარდება პროქსიმალური ნაწილის სიგანეს, როგორც 1:2.5. სპიკულარულ ჩანთას აქვს წვრილი ქიცვები. კუდის ნაწილი მომრგვალებულია და აქვს კუტიკულარული დანამატები.

დ ე დ ა ლ ი. სხეულის სიგრძე — 14 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.070 მმ; თავის ნაწილის სიგანე — 0.014 მმ, სხეულის სიგანე საყლაპავის ბოლოში — 0.065 მმ, კუდის ნაწილში — 0.052 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 4.69 მმ. ვულვას აქვს გამოწეული ტუჩების ფორმა; იგი მოთავსებულია საყლაპავის ბოლოს. კუდის ბოლო შევიწროებული და მომრგვალებულია. ანუსი ტერმინალურია. კვერცხის გარეთა გარსი ფიჭასებურია. კვერცხის ზომა — 0.056 — 0.059 × 0.028 მმ. საცობი ფართა.

განვითარების ციკლი არ არის შესწავლილი.

ლიტერატურა: Курашвили, 1941; Савватеева, 1966; Черткова, Петров, 1961.

ქვერიჯი — DIOCTOPHYMATA  $\xi$ kjz bir, 1927

ოჯახი — DIOCTOPHYMIDAE Railliet, 1915

გვარი — *Hystrichis* Dujardin, 1845

66. *Hystrichis tricolor* Dujardin, 1845

(სურ. 58)

მ ა ს კ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები; Anseriformes — ბატისნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — ქიაცელები: *Allolobophora dubiosa pontica*, *Chiodrilus lacuum*, *Eiseniella tetradra*, *Eophila leoni*.

ეს ნემატოდა საქართველოში მოპოვებულია შინაურ იხესა და გარეულ იხეში (*Anas platyrhynchos* L.).

ლოკალიზაცია: ჭირკვლოვანი კუჭის შემაერთებელი ქსოვილის კაფსულებში.

მოპოვების ადგილი: საფრანგეთი, უნგრეთი, იტალია, გერმანია, ირლანდია, ამერიკა, სსრკ-ში: უკრაინა, ყაზახეთი, როსტოვის ოლქი, ჩრდ. კავკასია (კრასნოდარის მხარე), საქართველო: ცხაკაიას (თეკლათი), ხობის (ქარიატა), ზუგდიდის (ახალი კახათი), წალენჯიხის (სქური) რაიონები, ფოთის და სოხუმის მიდამოები.

სახეობის აღწერა (ყურაშვილის მიხედვით, 1957). თავის ბოლო ოდნავ გამსხვილებულია და შეიარაღებულია ქიცვებით. ქიცვები მახვილი ბოლოებით უკანა მიმართული, განლაგებული ჰაერაქისებურად ქმნიან 28—34 სიგრძივ რიგს. თითოეულ რიგში 12—32 დიდი ზომის ქიცვია განლაგებული. თავის ბოლოდან დაშორებით ქიცვები მეჩხერდება და მათი ზომა მცირდება. ბოლო განივ რიგში მხოლოდ 12 ქიცვია. პირის ხვრელის ირგვლივ მოთავსებულია ექვსი დვრილი.

მოზრდილი ნემატოდებია. ჭირკვლოვანი კუჭის კედლების კაფსულებიდან ამოღებული ნემატოდები ჩვეულებრივად სპირალურადაა დახვეული. მოყავისფრო პელმინთებია. გარე საფარი უფრო ღია, ნაწლავი ბუჩი ყავისფერია, ხოლო სხეულის დრუს სითხე ვარდისფერი. კუტიკულა უხეში განივი დახაზულობა ახასიათებს. საყლაპავი გრძელი, მკვეთრად დაკლაკნილი ფორმისაა, უშუალოდ ნაწლავში გადადის და სხეულის ბოლოში ანალური ხვრელით მთავრდება. ანალური ხვრელი ყოველთვის ვულვის ახლოს ტერმინალურად მდებარეობს. დედალის კუდის ბოლო გლუვია. ბურსა საგრძნობლადაა გამოხატული. სპიკულა ერთია და საკმაოდ გრძელი.

მამალი. სიგრძე — 27—30 მმ, სიგანე — 1.78—2.45 მმ. სპიკულის სიგრძე — 1.064—1.180 მმ.

დედალი. სიგრძე — 25—105 მმ. სიგანე — 3—5 მმ (სხეულის შუა არეში). კვერცხები ოვალური ფორმისაა, ზომით 0.080—0.068 × 0.042—0.048 მმ. კვერცხს სქელი გარსი აქვს, რომელიც წვრილი მთვარეების მსგავსი წარმონაქმნებით არის დაფარული. პოლუსებთან შედარებით გასქელებულია და წარმოქმნის ოდნავ შესამჩნევ სახურავებს.



ბ ი ო ლ ო გ ი ა. დეტალურადაა შესწავლილი კარმანოვას (Карманова, 1959) მიერ. ჰელმინთის სასიცოცხლო ციკლში ჩართულია შუამავალი მასპინძლების — ქიაყელების ის სახეობები, რომლებიც წყალსატევის ფსკერზე შლამში ან წყალსატევის სანაპირო ზოლში ცხოვრობენ. კვერცხში ლარვის ჩამოყალიბება ხდება მასპინძლის გარეთ. გადაყლაპავს რა ქიაყელა კვერცხს, ამ უკანასკნელიდან გამოდის ლარვა და შეიჭრება ქიაყელას სისხლძარღვში, სადაც მისი განვითარება ინვაზიურ სტადიამდე ხანგრძლივი დროის განმავლობაში მიმდინარეობს. ეს დრო დაახლოებით 180—200 დღეა. ლარვის სიგრძე 29—30 მმ-ია.

საბოლოო მასპინძლის იხვის ორგანიზმში პარაზიტის სქესმწიფე ფორმამდე განვითარება 28—30 დღეში ხდება. დედალი პარაზიტი კვერცხებს გამოყოფს (ფეკალთან ერთად) მხოლოდ 40—42 დღის განმავლობაში. ამის შემდეგ ჰელმინთი იღუპება, კუჭის კაფსულები დაიკუმუკნება, ჰელმინთის ნარჩენები შეიწოვება.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Карманова, 1959; Шевцов, 1952; ჯაფარიძე, 1966.

ქვერივი — STRONGYLATA Railliet et Henry, 1913

ოჯახი — AMIDOSTOMATIDAE Baylis et Daubney, 1926

გვარი — Amidostomum Railliet et Henry, 1909

67. Amidostomum anseris (Zeder, 1800)

(სურ. 59)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი.

შ უ ა მ ა ე ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — გეოქელმინთია.

საქართველოში ეს ჰელმინთი რეგისტრირებულია შემდეგ ფრინველებში: *Anas platyrhynchos* dom. — შინაური იხვი; *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი; *A. crecca* L. — ქიკვარა; *Aythya fuligula* L. — ქოჩორა ყვინთია; *Anser anser* dom. — შინაური ბატი, *Anser anser* L. — რუხი ბატი.

ეს ნემატოდა გარეული ბატების ჩვეულებრივი პარაზიტია,

გვხვდება მასობრივად შინაურ ბატებშიც. შინაური იხვისათვის იშვიათი პარაზიტია.

ლოკალიზაცია: კუნთოვანი კუჭის კუტიკულის ქვეშ.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებული სახეობაა, საქართველოში შინაურ ბატში გვხვდება ყველგან.

სახეობის აღწერა: (გორშკოვის მიხედვით, 1937). პარაზიტს თავის არეში ქიტინიზირებულ კედლებიანი ჯამისებური კაფსული აქვს. კაფსულის ფსკერზე განლაგებულია სამი კბილი: ერთი დიდი, რომელიც თავისი მსხვილი ბოლოთა კაფსულის ზედა კიდე სწვდება და ორი პატარა კბილი, რომლებიც მხოლოდ კაფსულის შუამდე აღწევენ. დიდი კბილი მოთავსებულია დორსალურად, ხოლო პატარა კბილები სუბვენტრალურად არიან განლაგებული. კაფსულის კიდეებზე ჩამჭდარია ძნელად შესამჩნევი მცირე ზომის სამი წყვილი დვრილი.

ექსკრეტორული ხვრელი მდებარეობს საყლაპავის სიგრძის წინა და შუა მეოთხედების საზღვართან.

მამალი. სიგრძე — 9.66—14.03 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.193—0.260 მმ. პირის კაფსულის სიგანე 0.044—0.052 მმ-ს უდრის, სიმაღლე 0.020—0.024 მმ-ია. იგი მდებარეობს ტერმინალურად. საყლაპავის სიგრძე — 1.01—1.29 მმ, სიგანე უკანა ნაწილში — 0.076—0.10 მმ. სპიკულა ორი თანაბარი ზომის 0.306—0.354 მმ-ია. თითოეული სპიკულა დისტალურ ნაწილში სამ ტოტად იყოფა. ვუბერნაკულუმი სამწახნაგოვანი პრიზმის ფორმისაა, სიგრძით — 0.120—0.158 მმ. ბურსა კარგადაა განვითარებული, იგი ორლაპოტიანია და სხეულის კუდის ბოლოში მდებარეობს. ბურსის გვერდითა ლაპოტების თითოეული ნეკნი იწყება დამოუკიდებლად. მათგან უმოკლესია ვენტრო-ვენტრალური ნეკნი, ხოლო უგრძესი — მედია და პასტერო-ლატერალური ნეკნები. დორსალურ ნეკნს ბოლოში მასიური გაორკაპებული ღერო აქვს, რომლის თითოეული ტოტი თავის მხრივ იყოფა ორად.

დედალი. სიგრძე — 15.6—21.4 მმ. მაქსიმალური სიგანე ეულების არეში — 0.27—0.39 მმ, საყლაპავის სიგრძე — 1.13—1.53 მმ, იგი თანდათანობით ფართოვდება, მაქსიმალური სიგანე ბოლო ნაწილში 0.080—0.116 მმ-ია.

ვულვა სხეულის ბოლოდან 2.25—3.22 მმ-ს დაშორებით მდებარეობს. ის სხეულს ყოფს შეფარდებით 1:6. ვულვის ხვრელი კუტიკულარული გამონაზარდითაა დაფარული, ამ გამონაზარდს სარ-

ქველის ფორმა აქვს და თავისუფალი ბოლოთი ნემატოდის კუდის-  
ენაა მიმართული.

კვერცხის ზომა  $0.088-0.100 \times 0.052-0.064$  მმ. კვერცხის გარ-  
სი სქელი და სადაა.

**ბ ი თ ლ ო გ ი ა.** გეოქელმინთია. მისი განვითარების ციკლი  
შესწავლილია მრავალი მკვლევარის მიერ. პარაზიტის კვერცხები  
ექსკრემენტებთან ერთად გამოიდევნებიან გარეთ, აქ კი ზდება ლარ-  
ვების განვითარება, რომლებიც შემდგომში გამოდიან კვერ-  
ცებიდან, სელივანოვა-არცევას (Селиванова-Ярцева, 1954)  
მონაცემებით საძოვარზე ლარვები საცოცხლისუნარიანობას  
ინარჩუნებენ 93 დღის განმავლობაში. ფრინველის ორგანიზმში  
ლარვები ხვდებიან საკვებთან და წყალთან ერთად, სადაც სქესმწი-  
ფე სტადიას აღწევენ 17—22 დღის შემდეგ. მასპინძლის — ფრინ-  
ველის ორგანიზმში პარაზიტის სიცოცხლის ხანგრძლივობა 12—15  
თვეს უდრის.

**ლიტერატურა:** Курашвили, 1957; Селиванова-Ярцева,  
1954; Рыжиков, 1967; ჯაფარიძე, 1962, 1966.

## 68. *Amidostomum acutum* (Lundahl, 1848)

(სურ. 60)

**მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი** — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნა-  
ირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი-  
Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი; Columbiformes — მტრედისნა-  
ირნი.

**შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი:** გეოქელმინთია.

ნემატოდის ეს სახეობა საქართველოში რეგისტრირებულია შინა-  
ურ იხვში და გარეულ წყალმცურავი ფრინველების შემდეგ წარმომად-  
გენლებში: *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი, *Anas clypeata*  
L. — ფართოცხვირა იხვი; *A. crecca* L. — ქიკვარა, *A. querquedula*  
L. — იხვინჯა; *A. penelope* L. — თეთრშუბლა იხვი; *A. strepera* L.  
რუხი იხვი; *Mergus albellus* — მცირე ბატასინი.

**ლოკალიზაცია:** კუნთოვანი კუჭის კუტიკულის ქვეშ.

**მოკოვების ადგილი:** გავრცელებულია მსოფლიოში  
ყველგან, სსრკ-ში: აღმ. ციმბირი, ყირგიზეთი, უზბეკეთი, იაკუტია,

ზღვისპირეთი, ჩუკოტკა, აზერბაიჯანი, საქართველოში: ასპინძის (თმოგვი), წალკის (ჩაბაევკა), თეთრიწყაროს (პიტარეთი, წინწყარო), ბოლნისის (აკაურთა), მარნეულის (შულავერი, სადახლო, ულიანოვკა), გარდაბნის (ჩანდარი, ლისი, კუმისის ტბა, თბილისის ზღვა), თიანეთის, დუშეთის (მლაშე, პაზალეთის ტბა, შუახევი), მცხეთის (მუხათგვერდი), ლაგოდეხის (ვარდისუბანი), საჩხერის (სხვიტორი), ვანის (ზენობანი), ონის (უწყრა), ცაგერის (მახაში, ჩხუტელი), ლენტეხის (ყვედრეში, ლელვანი,) ზუგდიდის (ახალი კახათი), ხობის (ქარიატა, ხორგა), ცხაკაიას (თეკლათი), გეგეჰკორის (მახათი), სამტრედიის (ილორი), ლანჩხუთის (მამათი), მახარაძის (გურიანთა) რაიონები და ფოთის მიდამოები.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (პეტროვისა და ფელიუშინის მიხედვით, 1950). ბაცი, ყვითელი ფერის, მცირე ზომის ნემატოდებია. თავის ბოლო ძლიერაა შევიწროებული, კუდისა — შედარებით ნაკლებად. კუტიკულას ნაზი, განივი დახაზულობა ემჩნევა. მანძილი კუტიკულის განივ ხაზებს შორის 0.003 მმ-ია. პირის ხერგელი ტერმინალურად იხსნება და ოთხი მცირე ზომის დვრილითაა შემოფარგლული. პირის ხერგელი კარგად გამოხატულ პირის კაფსულაში გადადის, კაფსულის ფსკერზე მოთავსებულია ერთადერთი კბილი. საყლაპავი ცილინდრის ფორმისაა. ექსკრეტორული ხერგელი თავის ბოლოდან 0.298—0.330 მმ-ის დაშორებით იხსნება.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე — 9.3—12.8 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.086—0.12 მმ. პირის კაფსულის სიღრმე — 0.009—0.012 მმ, ს-განე — 0.012 მ. საყლაპავის სიგრძე — 0,642—0,707 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.031—0.037 მმ. ბურსა კარგადაა განვითარებული, მისი ვენტრალური ნეკნები ერთმანეთთან მჭიდროდაა განლაგებული, ლატერალური ნეკნები კი შორდებიან მთავარ ღერძს. დორსალური ნეკნა იყოფა ორ ტოტად, ეს უკანასკნელები თავის მხრივ იხლიჩებიან მცირე ზომის ორ-ორ ტოტად. სპიკულა ორია, მათრთული აგებულია აქვთ. თითოეული სპიკულა უკანა ნაწილში იყოფა სამ-სამ ტოტად. სპიკულები ყავისფერია, ზომით—0.125—0.140 მმ. გუბერნაკულუმი ჯონისებურია, მისი სიგრძე 0.070—0.140 მმ-ია.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 9.1—14.2 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.12—0.19 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 0.67—0.72 მმ.

ველეა კუდის ბოლოდან 1.9—2.3 მმ-ის დაშორებით მდებარეობს. პარაზიტის კუდი კონუსისებურია. კვერცხის ზომა — 0.086—0.09×0.058—0.065 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. გეოქელომინთია. ამ პარაზიტის სასიცოცხლო ციკ-  
ლი შესწავლილია კუროჩკინის (Курочкин, 1954) და ზაიჩეკის (Zajicek,  
1964) მიერ. ფრინველის მიერ ფეკალთან ერთად გამოყოფილი კვერც-  
ხები 16 ან 32 ბლასტომერის სტადიაში არიან. სამი დღის შემდეგ 18 —  
24° ტემპერატურის დროს, კვერცხებში ინვაზიური ლარვები ვითარ-  
დებიან. ეს ლარვები მაშინათვე გამოდიან გარეთ. ამ სტადიაზე მყოფი  
ლარვები მიეცათ 14-დღიანი იხვის ჰუჭულებს, რომელთა ორგანიზმ-  
შიც 20—26 დღის განმავლობაში განვითარდა პარაზიტის სქესმწიფე  
ფორმა.

ლიტერატურა: Курашвили, 1954; Курочкин, 1954; Ры-  
жиков, 1967; Шевцов 1952; ჟაფარიძე, 1966; Zajicek, 1964.

ოჯახი — SYNGAMIDAE Leiper, 1912

გვარი — *Cyathostoma* Blanchard, 1849

69. *Cyathostoma bronchialis* (Mühling, 1884)

(სურ. 61)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირ-  
ნი; Casuariiformes — კაზუარისნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს ნემატოდა რეგისტრირებულა შინაურ ბატ-  
ში 1932 წელს საბჭოთა კავშირის 115-ე ჰელმინთოლოგიური ექს-  
პედიციის მონაწილეთა, ხოლო 1939 წელს ბურჯანაძის მიერ.

ლოკალიზაცია: ტრაქეა და ბრონქები.

მ თ პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: ამერიკა, სსრკ-ში: სმოლენსკის,  
ომსკის, ლენინგრადის ოლქები, ყაზახეთი, უკრაინა; საქართველო:  
თბილისის მიდამოები.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (მიულიგის მიხედვით, რიჩიკოვის  
შრომიდან, 1949). სქესმწიფე დედალი და მამალი არ არიან მუდმი-  
ვად შეწყვილებულ მდგომარეობაში. მამალი დედალზე თითქმის  
ორჯერ ნაკლები ზომისაა. სასქესო ბურსა ფართოა და ღრმა. სპი-  
კულა ორია, გრძელი და ძაფისმაგვარი. გუბერნაკულუმი აქვს. ვულ-  
ვა სხეულის პირველ და მეორე მეოთხედებს საზღვართან მდებარე-  
ობს. კვერცხი ოვალურია, მისი ერთი პოლუსი განიერია, მეორე  
შევიწროებული, მას შევიწროებულ პოლუსზე სახურავი აქვს.

თავის ბოლო ჯამისმაგვარი კაქსულითაა წარმოდგენილი, მას გარეთა კიდეზე კუტიკულარული გვირგვინი არ გააჩნია. კაფსულის კიდეებზე 6 მჭდომარე დვრილია განლაგებული, კაფსულის ფსკერზე კი რადიალურად 6 კბილია მოთავსებული. საყლაპავის ბოლოში მკვეთრი გაგანიერება აქვს.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე — 9.5—10.7 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.32—0.33 მმ. კაფსულის გარეთა დიამეტრი — 0.145—0.150 მმ, შიგნითა დიამეტრი — 0,099 მმ, სიღრმე — 0.10—0.132 მმ — 0.132 მმ. საყლაპავი გრძელია, მისი ზომა 0.650—0.780 მმ-ია.

თანაბარი ზომის სპიკულები წყვილია. მათი დისტრალური ბოლოები ერთმანეთის ახლოს დევს. სპიკულის სიგრძე — 0.580—0.720 მმ. გუბერნაკულუმი ფორმით ქაფჩას მოგვაგონებს, მისი სიგრძე 0.08 მმ-ია. ბურსის სიგანე 0.512 მმ, სიღრმე — 0.208 მმ. შუა დორზალური ნეკნი მსხვილია, ბოლოში გაყოფილია მცირე ზომის ორ ტოტად, თითოეული მათგანი თავის მხრივ არაღრმადაა გაყოფილი.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 25.0—40.0 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.62—0.83 მმ. კაფსულის ზომები: გარეთა დიამეტრი — 0.41—0.56 მმ, შიგნითა დიამეტრი — 0.35—0.38 მმ, სიღრმე — 0.30—0.36 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 1.12—1.15 მმ.

ვულვა მოთავსებულია სხეულის წინა კიდიდან 12—14.5 მმ-ის დაშორებით. კუდის ბოლო კონუსისმაგვარია. კვერცხის ზომა — 0.073—0.083×0.052—0.056 მმ. კვერცხს შევიწროებულ პოლუსებზე სახურავები აქვს.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1939; Рыжиков, 1967; Скрљин, Захаров, 1919.

გვარი — *Syngamus* Siebold, 1836

70. *Syngamus skrjabinomorpha* Ryjikov, 1948

(სურ. 62)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; *Anser anser dom.* — შინაური ბატი, *Anser anser* — რუხი ბატი (ექსპერიმენტულად); Galliformes — ქათმისნაირნი; *Gallus gal-*

Ius dom. — შინაური ქათამი, Meleagris gallopavo dom. — შინაური ინდაური, Numida meleagris dom. — შინაური ციციარი.

რ ე ზ ე რ ვ უ ა რ უ ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ქიაყელები: Allolobophora caliginosa, Allolobophora jassyensis, Eisenia foetida, Eisenia colchidica, Eophila patriarchalis, Dendroboena alpina, Dendroboena veneta, Octalasion lacteum, Octalasion transpadanum.

ნემატოდის ეს სახეობა გვხვდება მხოლოდ ამიერკავკასიაში (ჩრდ. კავკასია, საქართველო). საქართველოში ქათმისნაირებში რეგისტრირებულია რიეიკოვის (1949) და სავატეევას (1963) მიერ, ხოლო წყალმცურავე ფრინველებში რიეიკოვის (1949) და ჯაფარიძის მიერ. ამ პელმინთით ლაბორატორიულ პირობებში დაინვაზირებულა რუსი ბატი (Anser anser L.) ჯაფარიძის მიერ (1965).

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა: ტრაქეა და ბრონქები.

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: კრასნოდარის მხარე, საქართველოში: წითელწყაროს (კასრისწყალი), ლაგოდნის (ვარდისუბანი), ახმეტის (ბირკიანა), მახარაძის (გურიანთა, გომი, მაკვანეთი) სამტრედიის, აბაშის (მარანი), ცხაკაიას (თეკლათი, ნოსირი, ნოქალაქევი), ხობის (ხორგა), ზუგდიდის, წალენჯიხის (სკური), ლენტეხის (რცხმელური) რაიონები და ფოთის მიდამოები.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (რიეიკოვის მიხედვით, 1948). წითელი ფერის პარაზიტებია. სქესმწიფე მამალი და დედალი მუდმივად შეწყვილებულ მდგომარეობაში არიან. მამალი დედალზე 4—5-ჯერ მცირე ზომისაა. სასქესო ბურსა ჭუსტადაა განვითარებული, ის არაღრმავა და ვიწრო. სპიკულები მოკლეა. გუბერნაკულში არა აქვს. ვულვა სხეულის სიგრძის წინა მესამედშია მოთავსებული. კვერცხები ოვალური ფორმისაა, ორივე პოლუსზე სახურავებით. პარაზიტი რუსულ ასო „y“ მაგვარია.

სხეულის წინა კიდეზე მოთავსებულია მძლავრად განვითარებული სქელკედლიანი კაფსული, რომელიც გარე კიდეზე კუტიკულარული გვირგვინითაა შემოფარგლული. გვირგვინს ექვსი დვრილი ამაგრებს, ამათგან ოთხი ღეროვანი, ორი კი მჭდომარეა. კაფსულის ფსკერზე მოთავსებულია ექვსი კბილი. საყლაპავი მოკლეა ბოლოში გაგანიერებული.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე — 3—5 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.38 მმ. პირის კაფსულის შიგნითა დიამეტრი — 0.29—0.31 მმ, სიღრმე — 0.15—0.20 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 0.76 მმ. კუდის ბურსა ვიწროა და პატარა. ბურსის დორზალური ნეკნების ფორმა ცვალებ-

დია. ჩხირისებური სპიკულები მოკლე და ძნელად შესამჩნევია, მათი სიგრძე 0.073 მმ-ია.

დედალი. სიგრძე — 14—22 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.75—1.05 მმ. პირის კაფსულის შიგნითა დიამეტრი — 0.461—0.67 მმ, სიღრმე — 0.23—0.42 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 0.840 მმ.

ვულვა სხეულის წინა კიდიდან დაშორებულია 1.5—2.0 მმ-ით. კული კონუსისებურია. ანუსი სხეულის უკანა კიდიდან 0.52 მმ-ის დაშორებით მდებარეობს. კვერცხის ზომა — 0.078—0.087 × 0.035—0.043 მმ. კვერცხებს ორივე პოლუსებზე სახურავები აქვთ.

ბიოლოგია. ამ ჰელმინთის განვითარების ზოგიერთი მომენტი შიხობალოვას და რიჟიკოვის მიერაა შესწავლილი (Шихобалова, Рыжиков, 1956). მათი მონაცემებით (ექსპერიმენტი ჩატარდა წიწილებზე), ფეკალთან ერთად გამოყოფილი კვერცხები თუ აღმოჩნდებიან განვითარებისათვის ხელსაყრელ პირობებში (ტემპერატურა, სინესტე, ჟანგბადი და სხვ.), ინვაზიური ლარვები ვითარდება. 27° ტემპერატურაზე ინვაზიური ლარვები 8—9 დღეში განვითარდა. მიიღებს რა, ამ ლარვებს ფრინველი, 18 დღის შემდეგ სქესმწიფე პარაზიტი ჩამოყალიბდება. პარაზიტის სიცოცხლის ხანგრძლივობა 3 თვეს აღწევს. მკვლევართა ვარაუდით პარაზიტის არაპირდაპირი გზით განვითარება რეზერვუარული მასპინძლების ქიყელების მონაწილეობით ხდება.

*Syngamus skrjabinomorpha*-ს ბიოლოგიური ციკლი უფრო დეტალურადაა შესწავლილი ჯაფარიძის მიერ (ქვეყნდება პირველად). გამოკვლეულია საქართველოში ამ პარაზიტის გავრცელების საკითხი; იგი ფართოდაა გავრცელებული დას. საქართველოს უმრავლეს რაიონებსა და აღმ. საქართველოს ზოგიერთ იმ რაიონებში, რომელთა კლიმატური პირობები უახლოვდება დასავლეთისას (ლაგოდეხის, ახმეტის რაიონები). დასახელებულ ადგილებში სინგამოზი მასობრივად გვხვდება მეფრინველეობის მეურნეობებსა და საკარმიდამო მეურნეობებში (Савватеева, 1967; ჯაფარიძე, 1966).

ჯაფარიძის მონაცემებით *S. skrjabinomorpha* ვითარდება პირდაპირი და არაპირდაპირი გზით. ბუნებრივ პირობებსა და ექსპერიმენტული გამოკვლევებით დადგინდა ამ ნემატოდის განვითარების მრავალი მომენტი. პარაზიტის პირდაპირი გზით განვითარებაზე დაკვირვებისათვის ექსპერიმენტი ჩატარდა წიწილებზე, ბატების მოზრდილ ფორმებზე და ქუქებზე; ინვაზიური ლარვები მიეცა *per os* — რუხ ბატს (*Anser anser* L.) ამ მასპინძელში განვითარდა 6 წყვილი პარაზიტი.



პარაზიტის საშეილოსნოში მოთავსებული კვერცხები 8—16 ბლასტომერიან ჩანასახებს შეიცავენ, ამავე სტადიაზე ხდება პარაზიტის მიერ მათი გამოყოფა. ხვდება ისე, რომ კვერცხები განვითარებისათვის შესაფერის პირობებში, მათში ინვაზიური ლარვები ვითარდება. 19—23° ტემპერატურაზე ინვაზიური ლარვები 17—20 დღის განმავლობაში ვითარდებიან. 27° ტემპერატურაზე ლარვა ინვაზიური ხდება 9—10 დღეში. კვერცხში ინვაზიური ლარვა რვიანის მსგავსადაა დახვეული. ამ სტადიაზე ერთ-ერთი პოლუსის სახურავი იხსნება და ლარვა გარეთ გამოდის. კვერცხებიდან ლარვების გამოსვლა ხდება მასობრივად (შინობალოვას და რიეიკოვის მონაცემებით კვერცხებიდან ლარვები არ გამოდიან). გადაყლაპავს რა ფრინველი ინვაზიურ ლარვებს, ხდება მისი დაავადება აღნიშნული პელმინთოზით. ფრინველის ორგანიზმში ლარვის მიგრაცია ლოკალიზაციის ადგილამდე, ჰემატოგენური გზით მიმდინარეობს. სქესმწიფე პარაზიტები თავს იყრიან ტრაქეის ზედა ნაწილში. ფრინველის ორგანიზმში სქესმწიფე პარაზიტი 17—18 დღის განმავლობაში ვითარდება (15—16 დღის შემდეგ შეიმჩნევა ფრინველის ფეკალში თითო-ოროლა პარაზიტის კვერცხი, შემდეგ კი იწყება მათი მასობრივი გამოყოფა). ფრინველის ტრაქეაში ან ბრონქებში ლოკალიზირებული პარაზიტის დედლები გამოყოფენ კვერცხებს, რომლებიც ლორწოსთან ერთად ხვდებიან მასპინძლის პირის ღრუში და გადაიყლაპებიან მის მიერ. საკვებთან ერთად გაივლიან საჭმლის შონელებელ ტრაქტს და გამოიდევნებიან გარეთ. რიგ შემთხვევაში დაავადებული ფრინველი ამოხველების ან დაცემინების დროს უშუალოდ ამოყრის მთლიან პარაზიტებს ან ლორწოსთან ერთად პარაზიტის კვერცხებს. გარეთ მოხვედრილი კვერცხები გარემო პირობების ზეგავლენას განიცდიან და განვითარებისათვის შესაფერის პირობებში ინვაზიური ხდებიან. ნიადაგთან ერთად ამ ლარვებს მიიღებენ ჭიაყელები. მათ ორგანიზმში ლარვები შეიჭრებიან კუნთებში და რჩებიან აქ. ჭიაყელას ორგანიზმში სინგამუსის ლარვები ინკაფსულირებულ მდგომარეობაში რჩებიან წლების განმავლობაში. ჭიაყელები რეზერვუარულ მასპინძლებს წარმოადგენენ. იხილავენ რა პარაზიტების განვითარებაში მასპინძლების ცვლის საკითხს, სკრიბინი და შულცი (Скрябин, Шульц, 1940), გამოყოფენ ცხოველთა ჯგუფს, რომელთაც რეზერვუარულ მასპინძლებს უწოდებენ. მათი აზრით რეზერვუარულ მასპინძლებში პელმინთის განვითარება არ ხდება, ისინი აუცილებელ მონაწილეობას ღებულობენ მის ციკლში. ეს ცხოველები ინვაზიური სტადიის რეზერვუარს წარმოადგენენ. რეზერვუარული მასპინძლების ასეთივე განმარტებას იძლევა რიეიკოვი (1949). რეზერვუარულ მას-

პინძლებად ცნობილია ქიაყელები, მოლუსკები, მწერები და სხვ. ჯაფარიძის (1962, 1966, 1967) მიერ შინაურ წყალმცურავ ფრინველთა პელმინთების ფაუნის და *S. skrjabinomorpha*-ს ბიოლოგიის შესწავლის მიზნით გამოკვლევები ჩატარდა საქართველოს 45 რაიონში. ფრინველების გარდა სინგამუსის ინვაზიაზე გამოკვლეულ იქნა ქიაყელები (სპორტანურ ინვაზიაზე და ხელოვნურ პირობებში). იმ რაიონებში, სადაც ფრინველები მასობრივად დაავადებული არიან ამ პარაზიტით, ინვაზიის ხარისხი ქიაყელებშიც მაღალია. ქიაყელების შეგროვება-შესწავლა მალევიჩის (Малевиц, 1950) მეთოდით ხდებოდა (ქიაყელები გაარკვია ყუავაძემ) ქიაყელების ორ სახეობაში: *Allolobophora calliginosa trapezoides*; *Allolobophora jassiensis*. სინგამუსის ინვაზია ხელოვნურად იქნა მიღებული (სტერილური ქიაყელები დაინვაზირებულია ლაბორატორიულ პირობებში). ხელოვნურად დაინვაზირებული და სპონტანურ (ბუნებაში დაინვაზირებული) ინვაზიის მქონე ქიაყელებზე ჩატარდა ექსპერიმენტები, პარაზიტის არაპირდაპირი გზით განვითარების მომენტების დასადგენად (ექსპერიმენტები ჩატარდა წიწილებზე, მოზრდილ ბატებსა და ბატის ქუეკებზე). საკვლევ ფრინველებს მიეცათ საკვებთან ერთად ინვაზიის მქონე სხვადასხვა სახეობის ქიაყელები. შედეგები დადებითი იყო. აღმოჩნდა, რომ საქართველოში *S. skrjabinomorpha*-ს რეზერვუარულ მასპინძლებს წარმოადგენენ: *Allolobophora calliginosa*, *Allolobophora jassiensis*, (ექსპერიმენტულად), *Eisenia foetida*, *Eiseniella colchidica*, *Octalassium lacteum*, *Octalassium transpadanum*.

მიიღებს რა *per os* ინვაზიურ ლარვებს (განვითარების პირდაპირი გზა), ან შექმას სინგამუსით დაინვაზირებულ ქიაყელებს (განვითარების არაპირდაპირი გზა) ფრინველი, მასში 5—6 დღის შემდეგ გამოვლინდება დაავადების სიმპტომები: ფრინველები (წიწილები, ბატები და ბატის ქუეკები) კისერს ხშირად წევენ მაღლა, ნისკარტს აღებენ ფართოდ, რასაც თან ახლავს „მთქნარების“ მსგავსი მოძრაობანი (რთიეკოვის აზრით, აქედან წარმოდგა სახელწოდება სინგამოზი, „Gapes“ ინგლისურად მთქნარებაა). ფრინველის პირის ღრუში, ხშირად ჩანს წითელი ფერის ლორწო. დაავადებული ფრინველი გამოსცემს ხელების მსგავს ხმებს, ამასთან იქნევეს თავს. პარაზიტები ამ შემთხვევაში, საბოლოო ლოკალიზაციის ტრაქეის ზემო ნაწილში არიან მოთავსებული. პარაზიტის სიცოცხლის ხანგრძლივობა ფრინველის ორგანიზმში: ქათამში (წიწილები და მოზრდილი) 3—3.5 თვეს უდრის, ხოლო ბატებში 4 თვემდე აღწევს. პარაზიტის ექსტენსივობა ქათამებში უფრო მაღალია, ვიდრე ბატებ-

ში, ამას აპირობადებს მათი ცხოვრების წივი (ქათმები წიადგში ექებენ საკვებს — ქიაცულებს, ხოლო ბატის ორგანიზმში ძოვების დროს საკვებთან ერთად ნაკლები რაოდენობით ხვდება ეს ცხოველები).

საქართველოში სინგამოზს ხალხში „თხიპას“ ეძახიან. სინგამოზი ძლიერ პათოგენური ნემატოდაა. სიზოვის (Сизов, 1914) მონაცემებით მოზარდ ფრინველებში სინგამოზით გამოწვეული სიკვდილიანობა 30—100%-ია. კიურმურატოვი (Киурмуратов, 1930) აღნიშნავს, რომ სინგამოზის ეპიზოოტიის დროს საკვლევ მურნეობაში თითქმის ყველა ფრინველი დაიღუპა. რიეიკოვის (1949) მონაცემებით, მოზარდი ფრინველის სიკვდილს, ზოგჯერ ორი წყვილი პარაზიტაც იწვევს. ამ ნემატოდის პათოგენურობაზე მითითებული ბურჯანაძის და ბარათაშვილის შრომაში (1936).

ლიტერატურა: Бурджанадзе, Бараташвили, 1936; Киурмуратов, 1930; Малевич, 1950; Рыжиков, 1949; Скрыбин, Шульц 1940; Сизов, 1914; Савватеева, 1967; Шихобалова, Рыжиков, 1956 ჯაფარიძე, 1966.

## 71. *Syngamus trachea* (Montagu, 1811)

(სურ. 63)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Pelecaniformes — ვარხვისნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატი-სნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავისნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი; Psittaciformes — თუთიყუშისნაირნი; Strigiformes — ბუსნაირნი; Apodiformes — ნამგალასნაირნი; Piciformes — კოდალასნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

რეზერვუარული მასპინძლები — ქიაცულები, მოლუსკებისა და მწერების მრავალ სახეობა.

საქართველოში მოპოვებულია შინაურ ბატში, ქათამში, ინდაურში და გარეულ ფრინველებში *Turdus torquatus amicorum* Hart. — თეთრგულა შაში, *Corvus frugilegus* — ქილყეაი, *Sturnus vulgaris caucasicus* Lorenz — შოშია, *Phasianus colchicus colchicus* L. — კავკასიური ხოხობი.

9. საქართველოს შინაური ფრინველების ქელმინთები

ლოკალიზაცია: ტრაქეა, ბრონქები.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებული სახეობაა, საქართველოში მოპოვებულია: თბილისის მიდამოებში, სამტრედიისა და წალენჯიხის (სკური) რაიონებში.

სახეობის აღწერა (რიჟიკოვის მიხედვით, 1949). ძლიერ გავს *S. skrjabinomorpha*-ს. ძირითადი მორფოლოგიური ნიშანი, რომლითაც ეს სახეობები განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან — კბილების რაოდენობაა. ამ სახეობას განსხვავებით *S. skrjabinomorpha*-საგან, რომელსაც 6 კბილი აქვს, გააჩნია რვა კბილი. გამონაკლის შემთხვევაში (თითო-ორი ეგზემპლარი) არის ვარიაციები. რაოდენობა შეიძლება გაიზარდოს (11 კბილი) ან შემცირდეს (6 კბილი).

მამალი: სიგრძე — 2—4 მმ, სიგანე — 0.2—0.4 მმ. პირის კაფსულის შიგნითა დიამეტრი — 0.11—0.23 მმ. სიღრმე — 0.15—0.21 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 0.4—0.6 მმ.

ბურსა ჯამისმაგვარია, სხეულზე ოდნავ განიერი. ვენტრალურ მხარეს ბურსის კედლები გაყოფილია ფუძემდებ, ვიწრო ლაპოტებად. ბურსის კედლების კონფიგურაცია ცვალებადია, ახასიათებთ ხლეჩადობა. სპიკულები მოკლებულია, მათი სიგრძე მერყეობს 0.053-დან 0.087 მმ-მდე.

დედალი: სიგრძე — 7—20 მმ; სიგანე — 0.52—0.63 მმ. პირის კაფსულის შიგნითა დიამეტრი — 0.30—0.60 მმ, სიღრმე — 0.32—0.42 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 0.5—0.9 მმ.

კულვა სხეულის წინა ნაწილში მდებარეობს, სხეულს მეტ წილად ყოფს შეფარდებით 1:5. სხეულს უკანა ნაწილი თანდათანობით ვიწროვდება და მთავრდება კონუსისმაგვარი კუდით. ანუსი სხეულის უკანა კიდიდან დაშორებულია 0.3—0.6 მმ-ით. კვერცხს ორივე პოლუსზე „სახურავები“ აქვს.

ბიოლოგია. ისევე, როგორც სხვა ამ გვარში შემავალი სახეობები, ვითარდება ორი გზით: პირდაპირი გზა, როდესაც ფრინველი მიიღებს უშუალოდ ინვაზიურ ლარვებს ან კვერცხებს ინვაზიური ლარვებით და მის ორგანიზმში ჩამოყალიბდება სქესმწიფე პარაზიტი. არაპირდაპირი გზით რეზერვუარული მასპინძლების (ჭიანჭელები, მოლუსკები, მწერები) მონაწილეობით. ამ შემთხვევაში ფრინველი სხვა საკვებთან ერთად მიიღებს ინვაზიურ ლარვების მტარებელ ჭიანჭელას, ლოკოკინას ან მწერს და ხდება მისი დაინვაზირება სინგამოზით. განვითარების ვადები გარე გარემოში ლარვისა, კვერცხში და პარაზიტისა ფრინველის ორგანიზმში დაახლოებით ისეთივეა, როგორც ამ გვარის სხვა წარმომადგენლებისა.

შ ე ნ ი შ ე ნ ა. რიეიკოვის (1967) აღნაშენით ეს პარაზიტი შინაური წყალმცურავი ფრინველებისათვის იშვიათია. ლიტერატურაში ცნობილია მხოლოდ ნიკულინის სიტყვიერი გადმოცემა ბელორუსიაში, ბატში მისი გავრცელების შესახებ. დიდძალი მასალა, რომელიც საქართველოში იქნა შესწავლილი გვაძლევს უფლებას აღვნიშნოთ, რომ ეს სახეობა არ არის დამახასიათებელი ამ მასპინძლებისათვის.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Рыжиков, 1949; 1967; Шевцов, 1952; Савватеева, 1966.

## 72. *Syngamus merula* Baylis, 1926

(სურ. 64)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატინაირნი (შინაური იხვი), Galliformes — ქათმისნაირნი (შინაური ქათამი); Passeriformes — ბელურასნაირნი (ძირითადად Turdidae — შაშვისებრთა ოჯახი).

რ ე ზ ე რ ე უ ა რ უ ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: ჭიაყელები.

ეს პელმინთი პარაზიტობს ძირითადად შაშვებში, რეგისტრირებულია შინაურ ქათამში. საქართველოში მოპოვებულია შინაურ იხვში. პარაზიტი წყალმცურავ ფრინველებში პირველად კონსტატირებული (ჯაფარიძე, 1966).

ლოკალიზაცია: ტრაქეა, ბრონქები.

მოპოვების ადგილი: შაშვებში ფართოდაა გავრცელებული. საქართველოში სამტრედიის რაიონი (ილორი).

სახეობის აღწერა (ჯაფარიძის მიხედვით, 1963).

ცოცხალი პარაზიტი მკვეთრი წითელი ფერისაა, ცილინდრისმაგვარი. მამლის სიგრძე მეტია დედლის პრედუულვალურ ნაწილზე. განსხვავებით *S. trachea*-საგან, ამ პარაზიტის დედლის პრედუულვარული ნაწილი ძლიერ წვრილია და გრძელი. მას ვულვის არეში ორბორცვიანი წარმონაქმნი აქვს.

პარაზიტის სიგანე სხეულის შუა ნაწილში მეტია, ვიდრე კაფსულის არეში. მამლისა და დედლის პირის კაფსულები ერთნაირი ფორმის და ზომისაა. აპიკალურ მდგომარეობაში კარგად ჩანს კაფსულის ექვსი კუწუბი და მათზე განლაგებული დვრილები. პირის კაფსულის შიგნითა დიამეტრი — 0.23—0.32 მმ, სიღრმე — 0.105—

—0.169 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 0.735—0.844 მმ, სიგანე —  
—0.105—0.168 მმ. ბურსის ზომა 0.430 მმ-ია. ნეკნები წერილი და  
გრძელია. ვენტრალური ნეკნები სწორი ფორმისაა და ერთმანეთთან  
ახლოს არიან მოთავსებული. ლატერალური ნეკნები მასიური აგე-  
ბულებისაა. შუა და გარეთა დორზალურ ნეკნებს საერთო ფუძე  
აქვთ. შუა დორზალური ნეკნი ზემო მესამედ ნაწილში იყოფა ორ  
გლუვ ტოტად. სპიკულა ორია, წერილი და თანაბარი ზომის, სიგრ-  
ძე — 0.085 მმ.

დ ე დ ა ლ ი. ჰიგრძე — 16—21 მმ. ვულვის ცოტა წინ სხეული  
მკვეთრად ფართოვდება, სიგანე უკანა ნაწილისაკენ თანდათანობით  
იზრდება და მაქსიმალურ ზომას 0.896 მმ აღწევს ბოლოში. ვულვა  
თავის ბოლოდან 4—5 მმ-ის მანძილზეა დაშორებული. საყლაპავი  
კოლბისმაგვარია, სიგრძით — 0.829 მმ, სიგანე — 0.189 მმ. სხეული  
მსხვილი ბოლოთი მთავრდება. ეს ნიშანი ამ გვარის ნემატოდებიდან  
მხოლოდ ამ სახეობისათვისაა დამახასიათებელი. მსხვილი ნაწილის  
სიგრძე — 0.214 მმ, ფუძესთან მისი სიგანე 0.081 მმ-ს უდრის. მან-  
ძილი სხეულის ბოლოდან ანალურ ხვრელამდე 0.462 მმ-ია. კვერც-  
ხის სიგრძე — 0.093 მმ, სიგანე — 0.042 მმ. მას ორივე პოლუსზე  
სახურავი აქვს.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. რიეიკოვის მიერ (1949) — ჰელმინთის პირდა-  
პირი გზით განვითარების შესწავლისათვის ჩატარებული ცდები  
(ექსპერიმენტი ჩატარდა წიწილებზე) უარყოფითად დამთავრდა,  
ე. ი. საცდელი ცხოველები ამ ჰელმინთათ არ დაინვაზირდნენ.

კვებავდა რა უშუალოდ ჭიაყელებით წიწილებს და შაშვებს,  
რიეიკოვმა მეთოთხმეტე დღეს საცდელი ფრინველების ექსკრემენ-  
ტებში ნახა ამ პარაზიტის კვერცხები. წიწილებმა კვერცხების გამო-  
ყოფა შესწყვიტეს 3 დღის, ხოლო შაშვებმა — 8 დღის შემდეგ.

წიწილებში პარაზიტის სიცოცხლის ხანგრძლივობა, როგორც  
აღინიშნა, მეტად მოკლეა (სამი დღე). რიეიკოვი ამ მოვლენას და იმ  
ფაქტს, რომ წიწილები არ დაინვაზირდნენ უშუალოდ ინვაზიური  
ლარვების მიღებით, ხსნის იმუნიტეტით და სპეციფიკურობის ფაქ-  
ტორით პარაზიტისა მასპინძლის მიმართ. მისი აზრით ქათამი ამ  
პარაზიტისათვის ფაქულტეტური მასპინძელია.

ლიტერატურა: Рыжников, 1949; ჟაფარიძე, 1966.

ოჯახი — TRICHOSTRONGYLIDAE Leiper, 1912

ჯგარი — *Trichostrongylus* Looss, 1905

73. *Trichostrongylus tenuis* (Mehlis, 1846)

(სურ. 65)

მ ა ს კ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი, Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს კ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: გეოქელმინთია.

ნემატოდის ეს სახეობა რეგისტრირებულია: შინაურ ქათამში, შინაურ იხვსა და შინაურ ბატში.

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა: მსხვილი ნაწლავი, ბრმა დანამატები.

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: ფართოდ გავრცელებული ნემატოდაა. საქართველოში გვხვდება ყველგან (შინაურ ქათამში მოპოვებულია მხოლოდ სამტრედიის რაიონში).

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ე (ზასკინდის მიხედვით, 1951). პარაზიტის სხეული წვრილია, წინა და უკანა ბოლოებში ოდნავ შევიწროებული. კუტიკულის დაბაზულობა კარგად შეიმჩნევა სხეულის შუა ნაწილში. პირის ხერეღი ტუჩებითაა შემოფარგლული, რომელთაც შუაში ნაჭდევი აქვთ.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე — 4.6—5.9 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.06—0.07 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 0.86—1.15 მმ.

ბურსას სუსტად განვითარებული დორზალური და დიდი ლატერალური ლაპოტები აქვს. თითოეულ ლატერალურ ლაპოტს ხუთ-ხუთი ნეკნი იჭერს. ვენტრალური ნეკნები იწყება საერთო ღეროთი. ვენტრო-ვენტრალური ნეკნი წვრილია, წვეროსთან წაწვეტებული. ლატერო-ვენტრალური მსხვილია და მასიური. ლატერალური ნეკნები საერთო ღეროთი იწყება, რომელიც სამ მსხვილ ნეკნად იყოფა. ეს ნეკნები ბურსის კიდემდე აღწევენ.

დორზალურ ლაპოტს იჭერს მოკლე ორი გარე-დორზალური და საკუთრივ-დორზალური ნეკნები. საკუთრივ-დორზალური ნეკნი დისტალურ ბოლოში იყოფა ორად. თითოეული მათგანი თავის მხრივ იყოფა აგრეთვე ორ წვრილ ტოტად. სპიკულების სიგრძე 0.115—0.123 მმ-ს უდრის. ისინი მუქი ყავისფერებია და ოდნავ მოხრილი. გუბერნაკულუმი თითისტარისებურია, სიგრძით — 0.060—0.063 მმ.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 4.6—6.6 მმ, სიგანე ვულვის არეში —

—0.057—0.072 მმ. ვულვა სხეულის ბოლოდან 0.72—0.84 მმ-ია დაშორებული. ვულვა მომრგვალებულია, ყოველგვარი გამოწეული ნაწილის გარეშე. კვერცხები მოყვითალო ფერისაა, მათ თხელი, სადა გარსი აქვთ. კვერცხის ზომები — 0.062—0.063×0.030—0.033 მმ.

**ბიოლოგია:** გეოქელმინთია. ამ ნემატოდის განვითარების ციკლი შესწავლილია კრემისა და კუვილიერის მიერ (Cram et Cuvillier, 1934), ოთახის ტემპერატურაზე ლარვების ფორმირება და კვერცხიდან გამოსვლა ორი დღე-ღამის შემდეგ ხდება. ლარვები ინვაზიური ხდებიან მეექვსე დღეს, რომლებიც სიცოცხლისუნარიანობას ოთახის ტემპერატურაზე წყლის გარემოში 23 დღის განმავლობაში ინარჩუნებენ. მინიმალური ვადა, რომლის განმავლობაში პარაზიტი ფრანგელის ორგანიზმში ვითარდება 7 დღეა.

**ლიტერატურა:** ყურაშვილი, 1941; ჯაფარიძე, 1966; Cramer Cuvillier, 1934.

**გვარი — Epomidiostomum Skrjabin, 1915**

**74. Epomidiostomum anatinum Skrjabin, 1915**

(სურ. 66)

**მასპინძლები —** ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი.

**შუამავალი მასპინძლები:** გეოქელმინთია.

საქართველოში მოპოვებულია შემდეგ სახეობებში: *Anas platyrhynchos* dom. — შინაური იხვი, *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი, *Anas crecca* L. — ქიკვარა, *Anas querquedula* L. — იხვინჯა, *Anas strepera* L. — რუხი იხვი, *Anser anser* dom. — შინაური ბატი.

**ლოკალიზაცია:** კუნთოვანი კუჭის კუტიკულის ქვეშ.

**მოპოვების აღვლი:** გავრცელებულია ყველგან. საქართველოში: დმანისის (დიდი გომარეთი), თეთრიწყაროს (ხრამის წყალსაცავი), მარნეულის, წითელწყაროს (ზემოქედი, ელდარი), დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), სამტრედიის, ზუგდიდის რაიონები, პალიასტომის, ფარავანის, ყარაიასის ტბები.

**სახეობის აღწერა** (სკრიაბინის მიხედვით, 1915). მო-



ყვითალო ფერის პარაზიტია, გაწვრილებული წინა ბოლოთი. პირის ღრუ განვითარებულია სუსტად, მისი ხერელი შემოფარგლულია გამომწვერილი ოთხი დვრილით. თავის ეპოლეტისმაგვარი წარმონაქმნის უკანა კიდე სამკბილოვანია.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე — 6.5—7.5 მმ, მაქსიმალური სიგანე 0.15 მმ, საყლაპავის სიგრძე — 0.8 მმ.

სასქესო ბურსა ბადისმაგვარია. ვენტრალური ნეკნები ოდნავაა დაშორებული ერთმანეთისაგან. ლატერალურ ნეკნებს საერთო ღერო აქვთ. ექსტერნო-დორზალური ნეკნები მსხვილებია, რომელთა დისტალური ბოლო ოთხმორჩიანია. სასქესო კონუსთან ორი დვრილია განლაგებული, პრებურსალური დვრილები მცირე ზომისაა, ორი ყავისფერი სპიკულა ზომით ტოლია, მათი სიგრძე 0.122—0.130 მმ-ია. სპიკულა ბოლოში იყოფა სამ ტოტად.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 10—11.5 მმ, სიგანე — 0.23—0.24 მმ. ვულვა სხეულის ბოლოდან 2.5—3.2 მმ-ის დაშორებით მდებარეობს, ხოლო ანუსი მოთავსებულია სხეულის ბოლოდან 0.16—0.19 მმ-ზე. კვერცხის ზომა — 0.085—0.090×0.045—0.050 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. გეოპელმინთია. განვითარების ციკლი შესწავლილია კუროჩკინის (Курочкин, 1954) მიერ. ფეკალთან ერთად გარეთ გამოიყოფა დაყოფის სტადიაში მყოფი ჰელმინთის კვერცხები. ლარვის განვითარება კვერცხში 23° ტემპერატურაზე სამი დღის განმავლობაში ხდება. კვერცხიდან გამოსული ინვაზიური ლარვები ნესტიან ნიადაგში დიდხანს ინარჩუნებენ სიცოცხლისუნარიანობას (ცდის დროს — 20 დღე). 4—5-დღიანი ლარვებით დაინვაზირებული ფრინველები გაკვეთეს 18 დღის შემდეგ. ფრინველებში აღმოჩნდა ახალგაზრდა პარაზიტები.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Курочкин, 1954; Рыжиков, 1967; Шевцов, 1952; ჯაფარიძე, 1966.

ქვერიგი — ASCARIDATA Skrjabin, 1915

ოჯახი — ASCARIDIIDAE Skrjabin et Mosgovoy, 1952

გვარი — *Ascaridia* Dujardin, 1845

75. *Ascaridia galli* (Schrank, 1788)

(სურ. 67)

მ ა ს კ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი; Strigiformes — ბუსნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: გეოქლომინთია.

ქათმისნაირების ტიპური პარაზიტია. საქართველოში რეგისტრირებულია: *Gallus gallus dom.* — შინაური ქათამი, *Numida meleagris dom.* — შინაური ციციარი, *Phasianus colchicus Lorenz But.* — აღმოსავლეთ საქართველოს ხოხობი; *Phasianus colchicus colchicus L.* — ამიერკავკასიური ხოხობი, *Anser anser domesticus* — შინაური ბატი. ეს პარაზიტი წყალმცურავ ფრინველებში გვხვდება იშვიათად. ჩვენ ტერიტორიაზე შინაურ ბატში რეგისტრირებულია პირველად ჯაფარიძის მიერ.

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ფართოდაა გავრცელებული ქათმისნაირ ფრინველებში. საქართველოში შინაურ ქათმისნაირებში გვხვდება ყველგან, აღმოსავლეთ საქართველოს და ამიერკავკასიურ ხოხობში მოპოვებულია ლაგოდების ნაკრძალსა და სამტრედიის რაიონებში. შინაურ ბატში გვხვდება: წალკის, მესტიის და სამტრედიის რაიონებში.

სახეობის აღწერა (ჩერტკოვას მიხედვით, 1952). მოყვითალო-თეთრი ფერის მსხვილი ნემატოდებია, განვიად დახაზული კუტიკულით. პირის ხერელი სამი ტუჩითაა შემოფარგლული, რომელთა თავისუფალ კიდეებზე კბილებისმაგვარი წარმონაქმნებია განლაგებული. თითოეულ ტუჩზე მოთავსებულია ორი კბილისმაგვარი ფირფიტა.

მამალი. სიგრძე 51—76 მმ, სიგანე სხეულის შუა არეში 0.49—1—21 მმ-ია. საყლაპავის სიგრძე — 2.3—7.2 მმ. კუდი მცირე ზომის ლატერალური ფრთებით და ვენტრალურად მოთავსებული მრგვალი ან ოდნავ ოვალური პრეანალური მისაწოვართ მთავრდება. მისაწოვარის სიგრძივი დიამეტრი 0.16—0.26 მმ-ია. ანუსი კუდის წვეროდან დაშორებულია 0.48—0.85 მმ-ით. კუდის 10 წყვილი დვრილი იყოფა სამ ჯგუფად: პრეანალური (სამი წყვილი), ადნალური (ერთი წყვილი) და პოსტანალური (ექვსი წყვილი). ორი სპიკულა ჩვეულებრივად ტოლია (იშვიათად გვხვდება ეგზემპლარები, რომელთა სპიკულები არატოლია), მათი ზომა მერყეობს 1.0 მმ-დან 2.4 მმ-მდე.

დედალი. სიგრძე — 72.6—116.0 მმ, სიგანე ვულვის არეში — 0.9—1.8 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 2.1—5.1 მმ. ანუსი მდებარეობს კუდის წვეროდან 1.31—1.88 მმ-ის დაშორებით. მანძილი სხეულის წინა კიდიდან ვულვამდე 31.0—54.0 მმ-ია. კვერცხის ზომა — 0.073—0.088×0.054—0.050 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. გეოქელმინთია. ამ ნემატოდის განვითარების ციკლს სწავლობდა მრავალი მკვლევარი. საბჭოთა მეცნიერებიდან ეს საკითხი შედარებით დეტალურადაა შესწავლილი ფეოქტისტოვის (Феохтистов, 1949) მიერ. მისი მონაცემებით, გარე გარემოში კვერცხების ინვაზიურ სტადიაზე განვითარება მიმდინარეობს 5-დან 25 დღემდე, იგი დამოკიდებულია ტემპერატურაზე. თუ ტემპერატურა 17° დაბალია, განვითარება წყდება, ხოლო კვერცხები ილუპებიან თუ ტემპერატურა 40° აღემატება. ფრინველი საკვებთან და წყალთან ერთად ყლაპავს ინვაზიურ ლარვებს და ზდება მისი ამ ჰელმინთით დაინვაზირება. ქათმის ორგანიზმში სქესმწიფე ფორმა ჩამოყალიბდება ორი თვის განმავლობაში, ხოლო ფრინველის ორგანიზმში პარაზიტის სიცოცხლის ხანგრძლივობა დაახლოებით 9—14 თვეს უდრის.

ლიტერატურა: Күрашвили, 1957; Савватеева, 1967; Феохтистов, 1949; ჭათარძე, 1962, 1966.

## 76. *Ascaridia dissimilis* Vigueras, 1931

(სურ. 68)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: არაა ცნობილი.

საბჭოთა კავშირში ეს ჰელმინთი მოპოვებულია შინაურ ინდაურში (Савватеева, 1961, 1963).

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: ჩრდილო და სამხრეთი ამერიკა, სსრკ-ში: საქართველო (ზუგდიდის, თერჯოლის და გარდაბნის რაიონებში).

საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე სავატეევას (1963) მიერ აღწერილია შინაურ ინდაურიდან. ამ სახეობის დამოუკიდებლობის შესახებ აზრი გამოთქვეს ჯერ კიდევ ჩერტკოვამ და პეტროვმა (Черткова, Петров, 1961).

ბულგარეთში ვასილიოვმა (Василюв, 1962) იპოვა შინაურ ინდაურში. ვინაიდან მკვლევართა აზრი ამ სახეობის შესახებ არ იყო ერთსულოვანი და ვარაუდობდნენ, რომ *A. dissimilis* სინონიმია *A. galli*-ს, რიგმა უცხოელმა მკვლევარმა ჩაატარა ექსპერიმენტები, რომლებმაც დაადასტურეს რომ *A. dissimilis* არის დამოუკიდებელი სახეობა.

ბა. ხორტონ-სმიტმა და ლონგმა (Horton-Smit and Long, 1957), კერმა (Cerr, 1953), უერმა (Wehr, 1940, 1942) ჩაატარეს ცდები ჭუკების და წიწილების ჭვარდინ დაავადებაზე და დაადგინეს, რომ არსებობს ბიოლოგიური განსხვავება *A. dissimilis*-სა და *A. galli*-ს შორის.

გარდა ამისა, დადგენილია ამ ორი, სახეობის მორფოლოგიური განსხვავებაც:

1. *A. galli*-ს სპიკულები სიგრძით თითქმის ორჯერ დიდია *A. dissimilis*-ის სპიკულებზე;

2. *A. galli*-ს კუდის დვრილების მეოთხე ვენტრალური წყვილი განლაგებულია უშუალოდ კლოაკის უკან, მაშინ როდესაც იგივე დვრილები *A. dissimilis*-ის მკიდროდ არიან დაახლოებული ერთმანეთთან და განლაგდებიან სხეულის მედიალურ ხაზზე. იმავე წყვილის კუდის დვრილები *A. galli*-ს განლაგებული აქვს მედიო-ლატერალურად და საკმაოდ დაშორებულია ერთმანეთისაგან.

სახეობის აღწერა (სავატეევას, 1963, მახედვით). მამალი. სხეულის სიგრძე 46.5—50.0 მმ-ია, სხეულის სიგანე შუა ნაწილში — 0.47—0.49 მმ, კუდის ნაწილში — 0.52 მმ, თავის ბოლოში — 0.193—0.210 მმ.

მანძილი კლოაკიდან სხეულის ბოლომდე უდრის 0.559—0.601 მმ. სპიკულები ოდნავ არათანაბარია, — 1.806 მმ და 1.698 მმ. სპიკულის დისტალური ნაწილის სიგანე ერთნაირია 0.013 მმ, პროქსიმალური ნაწილი დამახასიათებელი ძაბრისებრი ფორმისაა.

კუდის ბოლოზე მოთავსებულია 10 წყვილი კუდის დვრილი, რომელთა შორის მეოთხე წყვილი დაახლოებულია ერთმანეთთან და განლაგებულია უშუალოდ კლოაკის შემდეგ. კუდს აქვს კონუსისებრი ფორმა. კუდის ვენტრალურ ზედაპირზე არ აღინიშნება არავითარი კუტიკულარული გამონაშვები (მეჭეჭი).

რომ შევადაროთ ინდაურიდან აღწერილი მამრის ანატომიურ-მორფოლოგიური აგებულება *A. galli*-ს მამრის ანატომიურ-მორფოლოგიურ აგებულებას, შევამჩნევთ განსხვავებას მათ შორის:

1. *A. galli*-ს კუდის ტერმინუსს აქვს ლანცეტისებრი ფორმა, *A. dissimilis*-სას კი — კონუსისებრი;

2. *A. galli*-ს კუდის ვენტრალური მეოთხე წყვილის დვრილები საკმაოდ დაშორებულია ერთმანეთისაგან და განლაგებულია ვენტრო-ლატერალურად; შესაბამისად *A. dissimilis* დვრილების იგივე წყვილი დაახლოებულია ერთმანეთთან და განლაგდება მედიალურად, უშუალოდ კლოაკის უკან;

3. *A. galli*-ის სპიკულის პროქსიმალური ნაწილი კონუსისებრად გაგანიერებულია და დისტალური ნაწილისაქენ მნიშვნელოვნად ვიწროვდება; *A. dissimilis*-ის სპიკულის პროქსიმალურ ნაწილს აქვს დამახასიათებელი ძაბრისებრი ფორმა.

*A. galli*-ს და *A. dissimilis*-ის მდედრებში მნიშვნელოვანი განსხვავება არ შეიმჩნევა, ამიტომ მდედრის აღწერას არ ვიძლევი.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: განვითარების ციკლი არ არის შესწავლილი; ვვა-რაუდობთ, რომ იგი იქნება *A. galli*-ს ციკლის ანალოგიური.

ლი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: Савватеева, 1963; Черткова, Петров, 1961; Cerr, 1953; Horton-Smit and Long, 1957; Wehr, 1940, 1942; Васнлев, 1962.

## 77. *Ascaridia* sp.

115-ე საკავშირო ჰელმინთოლოგიური ექსპედიციის მონაწილეთა მიერ 1932 წელს თბილისის მიდამოებში გამოკვლეულ შინაურ ბატებში მოპოვებულია ჰელმინთის ეს ფორმა. სხვა ცნობები არ არის მოცემული.

გვარი — *Contracoecum* Railliet et Henry, 1912

## 78. *Contracoecum microcephalum* (Rudolphi, 1819)

(სურ. 69)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: — ფრინველები; Anseriformes — ბატისნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავისნაირნი; Coraciiformes — ყაპყაპისნაირნი.

პ ი რ ვ ე ლ ი შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ციკლოპები: Cyclops და Macroscyclops — გვარების რამდენიმე წარმომადგენელი.

მ ე ო რ ე შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: ნემსიყლაპიები და კოლოები.

რ ე ზ ე რ ვ ე უ ა რ უ ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: ლარვები გვხვდება თევზების ჯორჯალზე, თევზებს ზოგიერთი ჯავტორი რეზერვუარულ მასპინძლებად (Рыжиков, 1967) თვლის.

საქართველოში რეგისტრირებულია: *Anas platyrhynchos* dom.

— შინაურ იხეში; *Egretta alba* L. — დიდ თეთრ ყანჩასა და *Aythya nyroca* Güld.—თეთრთავა ყვინთიაში. შინაურ იხეში რეგისტრირებულია ჯაფარიძის მიერ. რიეიკოვის (1967) მონაცემებისა, ეს ჰელმინთი შინაურ იხეში გვხვდება იშვიათად.

ლოკალიზაცია: საყლაპავი, კუჭი, ნაწლავი (ლარვები გვხვდება თევზების ჯორჯალზე).

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ფართოდაა გავრცელებული ყარყატისნაირ ფრინველებში. საქართველოში, თეთრთავა ყვინთისა და დიდ თეთრ ყანჩაში, მოპოვებულია გარდაბნის რაიონსა და სოხუმის მიდამოებში.

შინაურ იხეში კონტაქტურებულია გეგექკორის (მახათი) რაიონში.

სახეობის აღწერა (მოზგოვოს მიხედვით, 1953). საშუალო ზომის თეთრი ჯერის ნემატოდებია. სხეული ცილინდრულია. ბოლოებში შევიწროებული. კუტიკულას სხეულის წინა ნაწილში წვრილი განივი დახაზულობა ახასიათებს. თავის ბოლოში განლაგებულია 6 ტუჩი: მთავარი სამი და შუაღედური სამი. მთავარი ტუჩები პატარებია და კიდემთლიანი, მათი სიგრძე აღემატება სიგანეს. შუაღედური ტუჩები დიდი ზომისაა და ბლაგვი კონუსისებური არიან. საჭმლის მომწელებელი მილი წარმოდგენილია პარკუჭით და ორი ბრმა წანაზარდათ. პარკუჭის უკან მიმართული მოკლე და ნაწლავის წინ — გრძელი წანაზარდებით. ნაწლავის წანაზარდის სიგანე საყლაპავის სიგანეზე მეტია. მომრგვალებულ კიდევებიანი პარკუჭი მცირე ზომისაა.

მამალი. სიგრძე — 12.0—15.5 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.598—0.626 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 1.85—2.28 მმ. პარკუჭის ზომა — 0.136 მმ, პარკუჭის წანაზარდის 0.495 მმ, ნაწლავის წანაზარდის — 2.04 მმ.

წვეტიანი კულა კონუსისმაგვარია, ლატერალური ფრთები არ აქვს. კულზე განლაგებულია 27 წყვილი დვრილი, მათგან პოსტანალური ექვსი და პრენალური 21 წყვილი. ოდნავ მოხრილი ორი სპიკულა თანაბარი ზომისაა. მათი სიგრძე 2.68 მმ-ია, სპიკულებს ფრთებისმაგვარი გამჭვირვალე წარმონაქმნები აქვთ.

დედალი. სიგრძე — 13.0—23.0 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.9—1.08 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 2.73 მმ, პარკუჭის 0.136 მმ, პარკუჭის მორჩის — 0.585—0.626 მმ, ნაწლავის წანაზარდის — 2.04—2.06 მმ.

ეულვა მდებარეობს თავის ბოლოდან 7.0—8.0 მმ-ის დაშორებით კულა სწორია და კონუსისმაგვარი, სიგრძით—0.279—0.495 მმ.

კვერცხის ზომა —  $0.064-0.72 \times 0.064$  მმ. კვერცხებს თხელი, დანა-  
ოჭებული გარსი აქვთ.

**ბ ი ო ლ ო გ ი ა:** შესწავლილია მოზგოვოს, სემენოვას და შახ-  
მატოვას (Мозговой, Семенова, Шахматова, 1965) მიერ. ან ნემატო-  
ლის განვითარების ციკლში ჩართულია ორგვარი შუამავალი მასპინძ-  
ლები. პირველი შუამავალი მასპინძლებია ციკლოპები: მეორე — ნემ-  
სიყლაპიების მატლები და კოდოები (ხირონომიდები). პარაზიტის ლა-  
რვები მოპოვებულია თევზის ჯორჯალზე. კვებავდნენ რა ამ ლარვებით  
თევზით მკვებავ ფრინველებს (ყარყატისნაირნი), მიიღეს პარაზიტის  
სქესმწიფე ფორმები. ასეთივე სახის ცდები ჩატარდა დუბინინის (Ду-  
бинин, 1949) მიერ.

**ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა:** Дубинин, 1949; Курашвили, 1957; Мо-  
зговой, Семенова, Шахматова, 1965; Рыжиков, 1967.

გვარი — *Contracoecum* Railliet et Henry, 1913

79. *Contracoecum* (C.) *granulosum* Baylis, 1932

(სურ. 70)

**მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი:** *Fregata aquila*, *Fregata magnificens* —  
ფლამინგო; *Gallus gallus dom.* — შინაური ქათამი.

შუამავალი მასპინძლები: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს პელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში (Ку-  
рашвили, 1963).

საბჭოთა კავშირში პირველად ყურაშვილის (1963) მიერ არის  
აღნიშნული.

**მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი:** ბრაზილია, აღმოსავლეთ ინდო-  
ეთი, სსრკ-ში საქართველო (ბათუმის რაიონი, სოფ. გონიო).

**ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა დ წ ე რ ა** (ყურაშვილის, 1963, მიხედვით). ნე-  
მატოდები მოთეთრო ფერისაა. წვრილი ტუჩებით (შუალედური  
ტუჩები აქვს).

**მ ა მ ა ლ ი.** სხეულის სიგრძე უდრის 19.850 მმ, მაქსიმალური  
სიგანე — 0.576 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 3.060 მმ; იგი მთავრდება  
პატარა პარკუჭის მოკლე ბრმა გამონაზარდით, რომელიც მიმართუ-  
ლია უკან. პარკუჭის გამონაზარდის სიგრძე უდრის 0.685 მმ. ნაწ-

ლავის გამონაზარდი შედარებით გრძელია, მიმართულია წინა ნაწილსაკენ, მისი სიგრძე უდრის 1.980 მმ.

სპიკულები თითქმის თანაბარია: მარჯვენა სპიკულის სიგრძე — 2.124 მმ, მარცხენასი — 2.192 მმ.

მამრის კუდი ოდნავ მოგრეხილია. პოსტანალურ დვრილებს აქვთ წაგრძელებული პულბა; მეხუთე და შეექვსე დვრილი შერწყმულია; 24—25 წვრილი დვრილისაგან შემდგარი ჭგუფი განლაგებულია არათანაბრად სამ და ზოგჯერ ოთხ რაგად, როგორც კლოაკის ხვრელის უკან, ისე წინ: ამ დვრილების წინ, სწორ რაგად განლაგებულია დანარჩენი პრეანალური დვრილები.

მდედრი არ არის მოპოვებული.

განვითარების ციკლი არ არის შესწავლილი.

ლიტერატურა: Курашвили, 1963,

გვარი — *Porrocaecum* Railliet et Henry, 1912

80. *Porrocaecum crassum* (Deslongchamps, 1824)

(სურ. 71)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — ქიაცელები: *Allolobophora longa*, *Criodrilus lactum*, *Lumbricus* sp., *Haematopora* sp.

საქართველოში რეგისტრირებულია: *Anas platyrhynchos* dom. — შინაურ იხვში, *Anas platyrhynchos* L. — გარეულ იხვში, *Anser anser* dom. — შინაურ ბატსა და *Numida meleagris* dom. — შინაურ ციყარში. საბჭოთა კავშირში შინაურ ბატში პირველად ჯაფარიძის მიერაა კონსტატირებული.

ლოკალიზაცია: კუჭი, წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: სამხრეთ ურალი, დნეპროპეტროვსკის, ნოვოსიმბირსკის, როსტოვის ოლქები, უკრაინა, ყირგიზეთი, ყაზახეთი, უზბეკეთი, ამურზე, ზღვისპირეთში, აზერბაიჯანი, კრასნოდარის მხარე, საქართველოში: გარდაბნის (ლოჭინოს მეფრ. ფაბრიკა), მარნეულის (მუდანლო), თეთრიწყაროს (ჩხიკეთა), დუშეთი (ბაზალეთის ტბა), ლაგოდენის (ვარდისუბანი), ბორჯომის, თერ-



ჯოლის, სამტრედიის (გომი, ეწერი, ახალი სოფელი), აბაშის (მარანი), ცხაკაიას (გეჭეთი), ხობის (ქარიატა, ხორგა), მესტიის (ლენჯერი), ლენტეხის (რცხმელური), მახარაძის (გურიანთა, მაკვანეთი), ჩოხატაურის (დაბალციხე) რაიონები და ფოთის (საჩიჯაო) მიდამოები.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (მოზგოვოს მიხედვით, 1949). მსხვილი ნემატოდებია. კუტიკულა განივი მიმართულებით ნაზადაა დახაზული. მოზრდილი, მთავარი ტუჩები შეიარაღებულია პატარა კბილებით, რომლებიც ტუჩის შიგნითა მხარეს სწორ რიგს ქმნიან. შუალედი კბილები სამკუთხედისმაგვარი, წვრილი და შედარებით გრძელია.

საკმლის მომწელებელ მილს ნაწლავის ერთი წანაზარდი აქვს, რომელიც მიმართულია წინ და შედარებით მოკლეა. საკმაოდ დიდი პარკუჭი ოვალურია. ნაწლავის წანაზარდის სიგრძე პარკუჭის სიდიდეს სამჯერ აღემატება.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე — 29—45 მმ, მაქსიმალური სიგანე 1.6—1.8 მმ-ია. საყლაპავის სიგრძე — 3.34 მმ, პარკუჭის — 0.495 მმ, ნაწლავის წანაზარდის — 1.244 მმ.

კუდს ლატერალური ფრთები არ აქვს, მისი სიგრძე 0.35 მმ-ია. სპიკულები ხმლისმაგვარი ფორმისაა, სიგრძით — 0.685—1.14 მმ. პრეანალური დვრილები 22—24 წყვილია, პოსტანალური 6—7 წყვილი.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 51—58 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 20—21 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 3—4 მმ, პარკუჭის — 0.462 მმ, ნაწლავის წანაზარდის — 1.414 მმ.

ვულვა სხეულის შუა ნაწილის ოდნავ წინ იხსნება. დედლის კუდი სწორი და კონუსისმაგვარია, სიგრძე — 0.394—0.504 მმ. კვერცხები ოვალურია, მათი გარეთა გარსი მსხვილუჯრედოვანია. კვერცხების ზომა — 0.091—0.106×0.091 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. ბიოჰელმინთია. ამ ნემატოდის განვითარების ციკლი გაშიფრულია მოზგოვოს (1952) მიერ. განვითარება მიმდინარეობს შუამავალი მასპინძლების — ქიაცელების მონაწილეობით. აღნიშნული ნემატოდით დაინვაზირებული ფრინველი ფეკალთან ერთად გამოჰყოფს პარაზიტის კვერცხებს. შესაფერის პირობებში (სინესტე, ჟანგბადი, ტემპერატურა), ვითარდებიან ლარვეები, ლაბორატორულ პირობებში 22—32.5° ტემპერატურაზე 5—12 დღის განმავლობაში ისინი მოძრავნი არიან. ეს ლარვეები გადააყლაპება ქიაცელების მიერ და ხდება მათი დაინვაზირება. ლარვეები ლოკა-

ლიზირდებიან ქიაყელას სისხლძარღვებში, სადაც ხდება მათი განვითარება ინვაზიურ სტადიამდე. ეს პერიოდი 1.5—2 თვეს შეადგენს. ინვაზიური ლარვისთვის დამახასიათებელია თავის ბოლოში კბილისმაგვარი წარმონაქმნი. სქესმწიფე ფორმა იხვებს ორგანიზმში 20—22 დღის განმავლობაში ვითარდება.

ლიტერატურა: Курашвили, 1941; 1957; Мозговой, 1952; Шевцов, 1952; ჭაფარიძე, 1966.

## 81. Porrocaecum ensicaudatum (Zeder, 1809)

(სურ. 72)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავისნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — ქიაყელები: Allolobophora calliginosa, Lumbricus terrestris, Octalasion lacteum.

საქართველოში რეგისტრირებულია ფრინველების შემდეგ სახეობებში: Anas platyrhynchos dom. — შინაური იხვი, Turdus viscivorum viscivorum L. — ევროპული ჩხართვი, Turdus ericetorum philomelomelus Br. — აღმოსავლური წრიბა, T. merula aterrimus Mad. — შავი შაში, T. torquatus amicornum Hart. — კავკასიური თეთრგულა შაში, Sturnus vulgaris caucasicus Lorenz — კავკასიური შოშია, Garrulus glandarius Krynicky Kalen — კავკასიური ჩხიკვი. ჩვენს ტერიტორიაზე შინაურ იხვში პირველადაა მოპოვებული ჭაფარიძის შიერ.

ლოკალიზაცია: კუჭი, წვრილი ნაწლავი, საყლაპავი (იშვიათად).

მოპოვების ადგილი: გავრცელებულია მსოფლიოში ყველგან, ძირითადად ბელურასნაირ ფრინველებში. საქართველოში გარეულ ფრინველებში გვხვდება: ლაგოდების (ნაკრძალი), ბორჯომის (მთიანი ნაწილი) და მაიაკოვსკის რაიონებში. შინაურ იხვში კონსტატირებულია დუშეთის (ბაზალეთის ტბა, მლაშე) და ცხაკაიას (თეკლათი) რაიონებში.

სახეობის აღწერა (მოზგოვოის მიხედვით, 1949). თეთრი ფერის ნემატოდებია, ბოლოებში შევიწროებული. კუბუკულა განივადაა დახაზული. პირი შემოფარგლულია სამი მთავარი და სა-

მი შუალედური ტუჩებით. მთავარი ტუჩები დიდებია, ექვსკუთხედის ფორმის. ტუჩები ყველა შეიარაღებულია მცირე ზომის კბილებით.

საქმლის მომწელებელი მილი შედგება: საყლაპავის, პარკუჭის და ნაწლავის წანაზარდისაგან. პარკუჭი სწორკუთხედისმაგვარია, მომრგვალებული კიდეებით. ნაწლავის წანაზარდი მცირე ზომისაა. რუდიმენტალური. მისი ზომა პარკუჭის სიგრძეზე ბევრად ნაკლებია.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე — 25.5—32.0 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.695—0.843 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 1.767—2.433 მმ. პარკუჭის — 0.395—0.491 მმ. ნაწლავის წანაზარდის — 0.105—0.160 მმ. კუდის ბოლო კონუსისმაგვარია, ოდნავ მოხრილი, იგი მკვეთრად ვიწროვდება უშუალოდ კლოაკის უკან. კუდის დერილები პატარებია, ისინი 19—23 წყვილია, ამათგან პლესტანალური 6 წყვილი, პრეანალური 13—17 წყვილი.

სპიკულები მოხრილებია ვენტრალური მიმართულებით, მათ მთელ სიგრძეზე ირგვლივ ფართო ფრთები აკრავთ. სპიკულები თითქმის თანაბარი ზომისა არიან, მათი სიგრძე 0.512—0.682 მმ-ია.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 33.5—50.5 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.733—1.5 მმ. საყლაპავის სიგრძე — 2.4—3.2 მმ. პარკუჭის — 0.331—0.427 მმ, ნაწლავის წანაზარდის — 0.117—0.213 მმ. კუდის სიგრძე, 0.48—0.80 მმ.

ვულვა თავის ბოლოდან დაშორებულია 12.1—20.9 მმ-ით. კვერცხის ზომა — 0.085—0.104 × 0.064—0.070 მმ. კვერცხის გარსი უჭრედოვანია, მრავალრიცხოვანი ჩაღრმავებებით.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. ბიოპელმინთია. რიეიკოვის (1967) მიხედვით ამ პარაზიტის განვითარება მიმდინარეობს ისევე, როგორც *P. crassum*-ის შუამავალი მასპინძლები ქიაცელებია.

ლ ი ტ ე რ ა ტ უ რ ა: Курашвили, 1957; Рыжиков, 1967; ჯაფარიძე, 1967.

## 82. *Porrocaecum* sp. 1

მ ა ს პ ი ნ ძ ე ლ ი: შინაური იბვი.

## 83. *Porrocaecum* sp. 2

მ ა ს პ ი ნ ძ ე ლ ი — შინაური ქათამი.

ბურჯანაძეს (1939) საკანდიდატო დისერტაციაში „საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა უმთავრესი პელმინთები“, შინაურ 10. საქართველოს შინაური ფრინველების პელმინთები

ცხოველთა ჰელმინთების სიაში სხვა პარაზიტებთან ერთად შეყვანილი ჰყავს *Porrocaecum* sp. 1 (მასპინძელი—შინაური იხვი) და *Porrocaecum* sp. 2 (მასპინძელი — შინაური ქათამი). გარდა დასახელებისა პარაზიტების შესახებ, სხვა ცნობები არ არის წარმოდგენილი.

ჩვენი გამოკვლევებით დადგინდა, რომ საქართველოს შინაურ წყალმტურავ ფრინველებში გავრცელებულია *Porrocaecum*-ის გვარის ორი სახეობა *P. crassum* და *P. ensicaudatum*. პირველი ჩვენს რესპუბლიკაში ფართოდაა გავრცელებული. ეს ფაქტი აღნიშნულია აგრეთვე მოზგოვის (1953) და შევცოვის (1952) შრომებში.

შინაურ ქათამში ექსპერიმენტულადაა მიღებული *P. crassum*-ის ინვაზია (Рыжиков, Черткова, 1968).

ლიტერატურაში ცნობილია (Шевцов, Заскинд, 1960; Yamaguti, 1960), რომ მსოფლიოში შინაური იხვში რეგისტრირებულია მხოლოდ აღნიშნული ორი სახეობა.

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1939; Курашвили, 1940, 1957; Рыжиков, Черткова, 1968; Мозговой, 1953; Шевцов, Заскинд, 1960; Yamaguti, 1960.

ქვერივი — OXYURATA Skrjabin, 1929

ოჯახი — HETERAKIDAE Railliet et Henry, 1914

გვარი — *Ganguleterakis* Lane, 1914

87. *Ganguleterakis dispar* (Schrank, 1790)

(სურ. 73)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Strigiformes — ბუსნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — გეოჰელმინთია.

საქართველოში რეგისტრირებულია: *Anas platyrhynchos* dom.— შინაურ იხვში; *Anser anser* dom.— შინაურ ბატში; *Meleagris gallopavo* dom.— შინაურ ინდაურში; *Numida meleagris* dom.— შინაურ ციყარში; *Anser anser* L.— რუხ ბატსა და *Tadorna tadorna* ამლაც იხვში. შინაურ ინდაურსა და ციყარში საბჭოთა კავშირში პირველად სავატევეას მიერაა კონსტატირებული (1963).

ლოკალიზაცია: ბრმა ნაწლავები.

მ ო პ ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: ფართოდაა გავრცელებული ყველგან.

სახეობის აღწერა (პეტროვის მიხედვით, 1926). მოყვითალო-თეთრი ფერის. ნემატოდებია, განივად დახაზული კუტიკულით. სხეულს წინა ბოლოში გასდევს ორი ლატერალური ფრთა.

პირი მკაფიოდ გამოხატული სამი ტუჩითაა შემოფარგლული, თითოეულ ტუჩზე ორ-ორი დვრილია მოთავსებული. საყლაპავი შედგება სამი ნაწილისაგან: მოკლე წინა, შუა წაგრძელებული. ცილინდრის ფორმის ნაწილისაგან, რომელიც ბულბუსში გადადის. ამ უკანასკნელს სარქველებიანი აპარატი აქვს. პრეანალური მისაწოვარი ქიტინიზირებულ რგოლშია ჩასმული. სპიკულა ორია თანაბარი სიდიდის და ფორმით ერთნაირი. გუბერნაკულუმი არ აქვს. კუდის ფრთები კარგადაა განვითარებული.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე 10—15 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.36—0.38 მმ. საყლაპავის სიგრძე ბულბუსიანად 1.24—1.50 მმ-ს აღწევს, ბულბუსი — 0.23—0.25 მმ.

სპიკულების სიგრძე — 0.54—0.56 მმ. სპიკულას უკანა ბოლო ვიწრო აქვს და წამახვილებული — წინა გლუვია და შედარებით ფართო. პრეანალური მისაწოვარის დიამეტრი 0.20—0.21 მმ-ია. კუდის დვრილები 13 წყვილია, ამათგან პრეანალური — 4, ადნალური — 4 და პოსტანალური 5 წყვილი.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 15—17 მმ, სიგანე ვულვის არეში — 0.45—0.47 მმ. საყლაპავის სიგრძე ბულბუსითურთ 1.59—1.65 მმ-ია (ბულბუსის სიგრძე — 0.37—0.38 მმ).

ვულვა სხეულის უკანა ნახევარში მდებარეობს, სხეულს ყოფს 9:7 შეფარდებით. ვულვის ხვრელის არეში ლოკალიზებულია კუტიკულის მეჭეჭისმაგვარი ოთხი წარმონაქმნი. სხეული მახვილი კუდით მთავრდება. ანუსი მდებარეობს სხეულის ბოლოდან 0.95 მმ-ის დაშორებით. კვერცხის ზომა — 0.062—0.070×0.041—0.046 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. გეოქელმინთია. გილდენბლატის (Гильденблат, 1956) მიხედვით განვითარებისათვის ხელსაყრელ პირობებში კვერცხებში ლარვები 5—6 დღეში ვითარდებიან. პარაზიტები სქესმწიფე სტადიას ბატის ორგანიზმში 18—25 დღეში აღწევენ.

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1939; Гильденблат, 1956; Курашвили, 1941; 1957; Савватеева, 1963; Шевцов, 1952; ჭათარაძე, 1962, 1966.

## 85. *Ganguleterakis altaicus* (Spaul, 1929)

(სურ. 74)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: არ არის ცნობილი.

საქართველოში ეს პელმინთი მოპოვებულია შინაურ ციყარში (Савватеева, 1963, 1965).

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა: ბრმა დანამატები, წვრილი და მსხვილი ნაწლავი.

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: ჩინეთი (გარეული ფრინველები), სსრკ-ში: ყაზახეთი, აზერბაიჯანი, საქართველო (თბილისის სიღამოები — ავჭალა).

შინაურ ციყარში რეგისტრირებულია, როგორც ახალი დეფინიტიური მასპინძელი.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (კასიმოვის მიხედვით, 1956).

მ ა მ ა ლ ი. სხეულის სიგრძე 9.9—11 მმ-ია, მაქსიმალური სიგანე — 0.498—0.577 მმ, თავის ბოლოს დიამეტრი — 0.084—0.115 მმ. საყლაპავის სიგრძე ბულბუსთან ერთად უდრის 1.39—1.47 მმ. ბულბუსი აღწევს 0.357 მმ სიგრძეს, სიგანე — 0.315—0.328 მმ.

სხეულის სიგანე საყლაპავის ბოლოში უდრის 0.420—0.525 მმ. კუდის ფრთები მკვეთრადაა გამოხატული და გამაგრებულია ნეკნისებრი ფორმის დვრილებით.

კუდი ბოლოვდება სადგისისებრი დანამატით, რომლის სიგრძე აღწევს 0.210—0.315 მმ-ს.

სპიკულები თანაბარია და მათი სიგრძე უდრის 0.472—0.517 მმ-ს. პროქსიმალურ ნაწილში სწორია, დისტალურში მოხრილია ვენტრალურ მხარეზე. გუბერნაკულუმი არა აქვს. პრეანალური მისაწოვარი გარშემოვლებულია ქიტინიზებული რგოლით და განლაგებულია 0.788 მმ მანძილზე კუდის ბოლოდან; პრეანალური მისაწოვრის გარე დიამეტრი უდრის 0.189—0.262 მმ, შიდა დიამეტრი — 0.216—0.189 მმ. მანძილი პრეანალური მისაწოვრიდან კლოაკამდე — 0.210—0.262 მმ. სხეულის ბოლო ნაწილში აქვს დვრილების 12 წყვილი; ხუთი წყვილი პრეანალურია, მათ შორის ორი წყვილი, ლეროვანი, განლაგებულია პრეანალური მისაწოვრის გვერდებზე, ნეკნისებური ორი წყვილი განლაგებულია ლატერალურად; მათგან უკანა დვრილები, რომლებიც მასიურები არიან, აღწევენ ფრთების კიდეს და ერთი, მეხუთე წყვილი, მჭდომარეა და განლაგებულია სუბმედიალურად; ადანალური დვრილების ერთი

წყვილი განლაგებულია ლატერალურად. პოსტანალური დვრილები ექვსი წყვილია: მათ შორის ერთი წინა წყვილი — მჭდომარეა, მემდგომი ორი წყვილი მსხვილია და აღწევს ფრთების კიდეებს. დანარჩენი სამი წყვილი უფრო წვრილია, დაჯგუფებულია სხეულის უკანა ნაწილში კუდის დანამატებთან.

დედალი. სხეულის სიგრძე უდრის 12—15,1 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.577—0.630 მმ. საყლაპავის სიგრძე ბულბუსთან ერთად უდრის 1.15—1.57 მმ-ს. სიგანე — 0.084—0.188 მმ. ბულბუსის სიგანე — 0.367 მმ; სიგანე — 0.262—0.325 მმ. სხეულის სიგანე საყლაპავის არეში უდრის 0.420—0.525 მმ, ანუსის არეში — 0.210—0.262 მმ, ვულვის არეში 0.472—0.577 მმ, ვულვა მოთავსებულია სხეულის უკანა ნაწილში, 4.72—7.35 მმ-ის დამორებიან კუდის ბოლოდან.

ვულვის არეში არის ოთხი მექექისებრი გამონაზარდი; ერთ-ერთი მათგანი მოთავსებულია ვულვის წინ, სამი დანარჩენი არის უშუალოდ ვულვის უკან, კუდის ბოლო წაწვეტებულია. კეერცხებო ოვალური ფორმისაა, სიგრძით — 0.073 მმ და სიგანით — 0.052 მმ.

ბიოლოგია: არ არის შესწავლილი.

ლიტერატურა: Касимов, 1956; Савватеева, 1965.

გვარი — *Heterakis* Dujardin, 1845

86. *Heterakis gallinarum* (Gmelin, 1790)

(სურ. 75)

მასპინძლები — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Rheiformes — ნანდუსნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Psittaciformes — თუთიყუშისნაირნი; Strigiformes — ბუსნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები — გეოქელმინთია.

საქართველოში რეგისტრირებულია შემდეგ ფრინველებში: *Anas platyrhynchos* dom. — შინაური იხვი; *Anser anser* dom. — შინაური ბატი, *Gallus gallus* dom. — შინაური ქათამი, *Meleagris gallopavo* dom. — შინაური ინდაური; *Numida meleagris* — dom. — შინაური ციციარი; *Coturnix coturnix* L. — ჩვეულებრივი მწერი; *Franco-linus francolinus francolinus* — L. ვერძოპული ღურაჯი; *Phasianus*

*colchicus colchicus* L. — ამიერკავკასიური ხობობი; *Phasianus colchicus* Lorenzi Bum. აღმოსავლეთ საქართველოს ხობობი. შინაურ ბატში ჩვენ ტერიტორიაზე პირველად კონსტატირებულია ჯაფარიძის მიერ (1966).

ლოკალიზაცია: ბრმა ნაწლავი, იშვიათად წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: გავრცელებულია მსოფლიოს ყველა ნაწილში. საქართველოში გარეულ ფრინველებსა და შინაურ ქათმისნაირებში კონსტატირებულია ყველა რაიონში. შინაურ იხვში მოპოვებულია მესტიის რაიონში, ხოლო შინაურ ბატში — ლენტეხის (ლეღვანი) და ზუგდიდის რაიონებში.

სახეობის აღწერა (შმელევის მიხედვით სკრიაბინისა და შიხობალოვადან, 1949). ღია-ყვითელი ფერის ნემატოდებია. კუტიკულა განივად დახაზული. სხეულს წინა ბოლოში ლატერალური ფრთები არ აქვს. ამ გვარის წარმომადგენლები აგებულების მიხედვით მსგავსებია განგულეტერაკისის გვარის წარმომადგენლებსა.

ამ ორი გვარის (*Ganguleterakis*, *Heterakis*) სახეობები ძირითადად სპიკულების ფორმითა და ზომით განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. აღნიშნული სახეობისათვის დამახასიათებელია არათანაბარი ზომის და ფორმით ოდნავ განსხვავებული ორი სპიკულა.

მამალი. სიგრძე — 7—11 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.27—0.39 მმ. საყლაპავის სიგრძე ბულბუსიანად — 1.2—1.4 მმ. ბულბუსის სიგანე — 0.26—0.31 მმ. სპიკულები არათანაბარია: მარცხენა სპიკულის სიგრძე — 1.626—2.1 მმ, მარჯვენა სპიკულის — 0.543—0.724 მმ. გუბერნაკულუმი არ აქვს. პრეანალური მისაწოვარი თითქმის მრგვალია, მისი დიამეტრი 0.070—0.082 მმ უდრის. კულის დვრილები 12 წყვილია.

დედალი. სიგრძე — 8—12 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.27—0.45 მმ. საყლაპავის სიგრძე ბულბუსითურთ — 1.15—1.37 მმ, ბულბუსის სიგრძე — 0.27—0.33 მმ.

ვულვა იხსნება თავის ბოლოდან 4.38—6.44 მმ-ის დაშორებით. ვულვა სხეულს ჰყოფს შეფარდებით 1:1.8.

კვერცხის გარსი ერთ პოლუსზე გამჭვირვალეა. მომწიფებული კვერცხი ყავისფერია და წვრილმარცვლოვანი სტრუქტურა აქვს. კვერცხის ზომა — 0.050—0.070×0.030—0.039 მმ.

ბიოლოგია. გეოპლემინთია. ამ ნემატოდის განვითარების ციკლი მრავალი მკვლევარის მიერ შეისწავლებოდა. კლეპხემის



(Glapham, 1933) მონაცემებით ოპტიმალური ტემპერატურის (26°) დროს ინვაზიური ლარვები 14—17 დღეში ვითარდება. სქესმწოფე პარაზიტი ფრინველის ორგანიზმში დაახლოებით 24 დღეში ვითარდება (ცდები ტარდებოდა წიწილებზე).

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1939; Джапаридзе, Савватеева, 1967; Курашвили, 1957; Скрыбин, Захаров, 1928; Clapham, 1933.

## 87. *Heterakis jamadori Yamaguti, 19141*

(სურ. 76)

მასპინძლები: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: არ არის ცნობილი.

საქართველოში ეს პელმინთი მოპოვებულია შინაურ ციკარში. საბჭოთა კავშირში პირველად სავატეევას (1963) მიერაა რეგისტრირებული. ციკარი ახალი დეფინიტური მასპინძელია ამ ნემატოდისათვის.

ლოკალიზაცია: ბრმა დანამატები.

მოპოვების ადგილი: იაპონია, სსრკ-ში: საქართველო (გარდაბნის, სამტრედიის რაიონები).

სახეობის აღწერა (სავატეევას, 1965, მიხედვით).

მამალი. ნემატოდის სხეული მოხრილია დორსალური მიმართულებით. სხეულის სიგრძე — 8—9 მმ, სიგანე — 0.26—0.31 მმ. ექსკრეტორული ხვრელი იხსნება 0.39—0.43 მმ-ის დაშორებით თავის ბოლოდან. საყლაპავის სიგრძე — 0.68—1.00 მმ, ბულბუსის უკანა ნაწილის სიგანე — 0.22 მმ. კუდის სიგრძე — 0.44—0.61 მმ. პრენალური მისაწოვარის გარე დიამეტრი უღრის 0.72—0.080 მმ. აქვს 12 წყვილი კუდის დვრილი.

სპიკულები არათანაბარი ზომისაა. გრძელი სპიკული წვრილია, წაწვეტებულია, სიგრძით — 1.54—2.1 მმ. მოკლე სპიკული — 0.74—0.89 მმ. სპიკულებს აქვთ ფრთები. მოკლე სპიკულის ბოლო დაკბილულია.

ლატერალური ფრთები იწყება 0.12 მმ-ის მანძილზე თავის ბოლოდან. კუდის ფრთები კარგადაა განვითარებული და იწყება ანალური მისაწოვარის ზემოთ. მათი სიგანე უღრის 0.066—0.088 მმ.

დედალი: სხეულის სიგრძე — 7.24—12.76 მმ, მაქსიმალუ-

აი სიგანე — 0.32—0.40 მმ. ექსკრეტორული ხვრელი მოთავსებულია 0.3—0.5 მმ-ზე თავის ბოლოდან.

საყლაპავის სიგრძე უდრის 1.0-1.16 მმ, კუდი 1.06—1.12 მმ სიკრძისაა. ვულვა მდებარეობს 4.460—5.182 მმ-ის მანძილზე თავის ბოლოდან.

ჩვენ მიერ მოპოვებულ ყველა ეგზემპლარს ვულვის არეში კუტიკულარული ბუშტოვანი გამონაზარდი გააჩნდა (ერთი-ორი კულის ზემოთ და ორი-სამი ქვემოთ).

ვაგინა მოხრილია უკან კულისაკენ, შემდეგ კი მკვეთრად უხვევს სხეულის წინა ბოლოსაკენ და შემდეგ ეშვება სხეულის ბოლოსაკენ.

კვერცხი ოვალური ფორმისაა, სქელგარსიანია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა : განვითარების ციკლი არ არის შესწავლილი.

ლიტერატურა: Савватеева, 1965; Yamaguti, 1941.

ოჯახი — Subuluridae York et Mapleston, 1926

გვარი — Subulura Molin, 1860

88. Subulura suctoria (Molin, 1860)

(სურ. 77)

მასპინძლები: Galliformes — ქათმისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: ხოჭოები — *Ocnera hispida* და *Blaps polycresta* ეგვიპტის პირობებში (Abdou and Selim, 1963).

საქართველოში ეს პელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში და ციკარში (Бурджанадзе, 1939; 1943; Курашвили, 1939, 1941; Савватеева, 1963, 1965).

ლოკალიზაცია: ბრმა დანამატები.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ყველგან გავრცელებული ფორმაა. საქართველოში: წითელწყაროს (შირაქი), გარდაბნის რაიონები, თბილისის მიდამოები (ავქალა).

საკმაოდ მსხვილი ნემატოდებია. ახლად გამოყოფილ ეგზემპლარებში ვიზუალურად კარგად ჩანს საზღვარი საყლაპავ მილსა და ნაწლავს შორის.

ციკარი, როგორც ახალი დეფინიტიური მასპინძელი, პირველად რეგისტრირებული სავატეევას მიერ (1965).

სახეობის აღწერა (სავატეევას, 1965, მიხედვით).

ნემატოდის სხეული დორსალურად მოხრილია. თავის ბოლოზე აქვს ლატერალური ფრთები, რომლის საზღვარი მოდის დაახლოებით საყლაპავი მილის შუა ნაწილზე. პირის ორივე მხარეზე აქვს სამ-სამი დერილი. პირის ღრუ ცილინდრულია და აქვს ქიტინიზირებული კედლები. განვითარებულია სამკუთხედის ფორმის სამი კბილი. საყლაპავი თავდება ბულბუსით. ბულბუსის და საყლაპავის საზღვარზე შეიმჩნევა შევიწროება.

მამალი. სხეულის სიგრძე უდრის 10.9—14.2 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.359—0.402 მმ. კუდი მოკლეა, კლოაკა მდებარეობს 0.221 მმ დაშორებით სხეულის ბოლოდან. აქვს ოვალური ფორმის მსხვილი პრეანალური მისაწოვარი. მისი დიამეტრი უდრის 0.138 მმ. კუდის დერილების რიცხვი აღწევს 12. სპიკულები თანაბარია, გალუნული, აღწევენ 0.930—1.150 მმ სიგრძით. გუბერნაკულუმი არა აქვს.

დედალი. სხეულის სიგრძე უდრის 20—25 მმ, სხეულის სიგანე ვულვის არეში 0.600 მმ-მდე. კუდი სწორია პატარა გამონაზარდით.

ვულვა მოთავსებულია სხეულის შუა ნაწილში. საშვილოსნო ორტოტიანია. ანუსი მდებარეობს 1.15—1.2 მმ-ის მანძილზე კუდის ბოლოდან.

კვერცხი ოვალურია. მდედრო დებს კვერცხებს განვითარებული ლარვებით. კვერცხის ზომა: 0.051 მმ-სიგრძით და 0.045 მმ-სიგანით.

ბიოლოგია: აბდოუს და სელიმის (Abdou and Selims, 1963) მიერ დადგენილია, რომ ქათმების დაავადება ხდება შუამავალი მასპინძლის მონაწილეობით. ამ ნემატოდის ინვაზიური ლარვები რეგისტრირებულია შემდეგი შუამავალი მასპინძელ (ეგვიპტის პირობებში) ხოქობებში — *Ocnera hispida* და *Blamps polycrasta*.

პელმინთის განვითარება დეფინიტური მასპინძლის ორგანიზმში გრძელდება 45 დღის განმავლობაში.

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1939, 1943; Курашвили, 1939, 1941; Савватеева, 1963, 1965; Abdou and Selim, 1963.

ქვერიგი — SPIRURATA Railliet, 1914

ოჯახი — STREPTOCARIDAE Skrjabin, Sobolev et Ivaschkin, 1965

89. *Streptocara crassicauda* (Creplin, 1829)

(სურ. 78)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატის-  
ნაირნი; Gaviformes — ღორიხვასნაირნი; Podicipediformes — მუ-  
რტალასნაირნი; Pelecaniformes — ვარხვისნაირნი; Ciconiiformes—  
ყარყატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წე-  
როსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავისნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — კიბოსნაირები — გვე-  
რდულები: Gammarus lacustris, Gammarus locusta, Gammarus  
maeoticus, Gammarus triacanthus.

რ ე ზ ე რ ვ უ ა რ უ ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: თევზები.

საქართველოში რეგისტრირებულია შემდეგ ფრინველებში: *Anas  
platyrhynchos* dom. — შინაური იხვი; *Netta rufina* Pall. — წითელ-  
ნისკარტა ყვინთია, *Melanita fusca* L. — შავი გარიელი, *Tadorna ta-  
dorna* Lin. — ამლაცი იხვი; *Vanellus vanellus* L. — პრანწია, *Ayt-  
hya nyroca* Guld. — თეთრთავა ყვინთია.

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა: კუნთოვანი კუჭის კუტიკულის ქვეშ.

მოპოვების ადგილი: გავრცელებულია მსოფლიოში ყველგან.  
საქართველოში გარეულ ფრინველებში რეგისტრირებულა: დუშე-  
თის (ბაზალეთის ტბა) რაიონი, რიონის ველი, პალიასტომის ტბა,  
ხრამის წყალსაცავი. შინაურ იხვში მოპოვებულია სამტრედიის რაი-  
ონში (შევცოვი, 1952).

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (გარკაეის მიხედვით, 1950). ძაფის-  
მაგვარი, უფერული ნემატოდებია, თავის ბოლოში კონუსისებური,  
ლატერალური ორი ტუჩით.

კუტიკულარული ბაგირაკები სახეშეცვლილ, ნახევრადმრგვალ,  
პატარა კბილებით შეიარაღებული ორი ლილეკის სახითაა წარ-  
მოდგენილი, რომლებიც გარეგნულად ყელსაბამს (გულქანდს) მო-  
გვაგონებს. ეს წარმონაქმნი თავის ბოლოში გვერდების მხარეს არ-  
შიის სახითაა შემოვლებული, რომელიც თავისი ბოლოებით შეერ-  
თებულია ტუჩების კიდებთან. პარაზიტს მოზრდილი ყელის დვრი-  
ლები აქვს. ამ დვრილების შემდეგ იწყება გვერდითი ფრთები, რომ-  
ლებიც სხეულს სიგრძეზე გასდევს ბოლომდე.

პირის ზვრელი გადადის მოკლე ფარინქსში, რომლის შემდე-  
გაც საყლაპავია. ეს უკანასკნელი დაყოფილია წინა კუნთოვან და  
უკანა ჭირკვლოვან ნაწილებად. სპიკულები ერთმანეთისაგან ვან-  
სხვავდებიან ზომით და ფორმით.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე — 3.4—4.5 მმ, სიგანე — 0.09—0.13 მმ. საყ-  
ლაპავის კუნთოვანი ნაწილის სიგრძე — 0.22—0.57 მმ, ჭირკვლო-  
ვანის — 1.15 მმ.

კუდის ბოლოში მოთავსებულია საკმაოდ ფართო ფრთები, რომლებსაც ამაგრებს 4 წყვილი პრეანალური და 6 წყვილი პოსტანალური დერილები. დიდი სპიკულა ჩხირისებურია, ბოლოში კაუქისმაგვარი წანაზარდით, მისი სიგრძე — 0.29—0.34 მმ. პატარა სპიკულა მოკლეა, ნიჩბისმაგვარი, პროქსიმალურ ბოლოში გაგანიერებული, სიგრძით — 0.072—0.099 მმ.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 6.27—11.2 მმ, სიგანე — 0.13—0.2 მმ. სხეულის წინა ბოლო ვიწროა, უკანა მკვეთრად გასქელებული. საყლაპავის კუნთოვანი ნაწილის სიგრძე — 0.47—0.66 მმ, ჭირკვლოვანის — 1.2—1.8 მმ.

ვულვა სხეულის ბოლოდან 2.2—4.2 მმ-თაა დაშორებული. ანუსი მდებარეობს კუდის მომრგვალებულ ბოლოზე სუბტერმინალურად.

კვერცხის ზომა —  $0.039 \times 0.019$  მმ. იგი ოვალური ფორმისაა. კვერცხში დახვეული ლარვაა მოთავსებული.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. ბიოპელმინთია. განვითარების ციკლი შეისწავლა გარკავიმ (Гаркави, 1949). ძირითად შუამავალ მასპინძლებს კიბობები-გვერდულები წარმოადგენენ. კიბოს სხეულში ლარვა ინკაზიურ სტადიას 19—25 დღეში აღწევს. ამ პერიოდში ლარვა ინცისტირდება და ლოკალიზირებულია კიბოს თავის კუნთებში. შექამს რა იხვი გვერდულებს, ინვაზიური ლარვებით, 9—10 დღის შემდეგ. მის ფეკალში აღმოჩნდება პარაზიტის კვერცხები. განვითარების ციკლში შეიძლება მონაწილეობდნენ თევზები, როგორც რეზერვუარიული მასპინძლები.

ლიტერატურა: Гаркави, 1949; Курашвили, 1957; Шевцов, 1952.

ოჯახი — TETRAMERIDAE Travassos, 1914

გვარი — Tetrameres Creplin, 1846

90. Tetrameres fissispina (Diesing, 1861)

(სურ. 79)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes —

ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მე-  
კვავიასნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი; Strigiformes —  
ბუსნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ — კობოები (გვერდულეები,  
დაფინები): *Gammarus locustris*, *Gammarus maeoticus*, *Gammarus*  
*pulex*, *Heterocyprus incongruens*.

რ ე ზ ე რ ვ უ ა რ უ ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: თევზები.

საქართველოში კონსტატირებულია: შინაურ იხვში, შინაურ  
ბატში, შინაურ ინდაურში და გარეული ფრინველებიან შემდეგ წარ-  
მომადგენლებში: *Anas platyrhynchos* L. — გარეული იხვი; *Anas*  
*strepera* L. — რუხი იხვი; *Anas quequedula* L. — იხვინჯა, *Anas*  
*crecca* L. — ქიკვარა; *Anas clypeata* L. — ფართოცხვირა იხვი,  
*Egretta alba* L. — ღიდი თეთრი ყანჩა, *Fulica atra atra* L. — მე-  
ლოტა. ჩვენს ტერიტორიაზე შინაურ ბატში, რუხ იხვსა და ქიკვარას-  
ში პირველად ჯაფარიძის მიერაა რეგისტრირებული. ცნობილია, რომ  
ეს პარაზიტი შინაურ ბატში გვხვდება იშვიათად.

ლ ო კ ა ლ ი ზ ა ც ი ა: ჯირკვლოვანი კუჭი (მამლები ლოკალიზე-  
ბული არიან კუჭის ლორწოში, ხოლო დედლები — კუჭის კედლის  
ჯირკვლებში).

მ ო პ ო ვ ე ბ ი ს ა დ გ ი ლ ი: მსოფლიოში ფართოდ გავრცე-  
ლებული სახეობაა. საქართველოში შინაურ იხვში გვხვდება ყველ-  
გან, შინაურ ბატში მოპოვებულია დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), საჩ-  
ხერის (უზუნთა, კორბოულა) და ხობის (ქარიატა) რაიონებში. გა-  
რეულ ფრინველებში — დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), გარდაბნის  
(ლისის ტბა, კუმისის ტბა), წალკის, მარნეულის (ხრამის ხეობა),  
ლაგოდეხის (ნაკრძალი) რაიონები და ფოთის (რაონის ველი) მიდა-  
მოები.

ს ა ხ ე ო ბ ი ს ა ლ წ ე რ ა (გარკავის მიხედვით, 1949). მცირე  
ზომის ნემატოდებია, მკვეთრად გამოხატული სქესობრივი დიმორ-  
ფიზმით, მამალს ძაფისმაგვარი, ქიცვებით დაფარული გამჭვრავლე  
სხეული აქვს. ქიცვები სხეულის სიგრძეზე ორ რიგადაა განლაგებუ-  
ლი. სპიკულები ჯონისმაგვარია: ერთი გრძელი, მეორე მოკლე. დედა-  
ლი ტომრისმაგვარია, ცოცხალი პარაზიტი მკვეთრი წითელი ფერი-  
საა, რომელსაც კარგად ეტყობა განივი დახაზულობა. სიგრძეზე ოთ-  
ხი ჩაზნექილობა აქვს. რომლებიც თანხვედრილია სხეულის მედია-  
ლური და ლატერალური ხაზებისა. ვულვა სხეულის ბოლოში მდებ-  
არეობს, საშვილოსნო კარგადაა განვითარებული.

მაშალი. სიგრძე — 3.2—3.9 მმ, სიგანე — 0.09—0.114 მმ. სხეულს თავის ბოლოდან კლოაკამდე ლატერალური კუტიკულარული ფრთები გასდევს. ფრთები შეიარაღებულია კუტიკულარული შვერილებით. ტუჩების ფუძის არედან 0.069 მმ მანძილზე, სადაც ეს შვერილები ქიცვებისმაგვარი ორი მორჩით ბოლოვდებიან. კუნთოვანი საყლაპავის სიგრძე — 0.32—0.38 მმ, ჭირკვლოვანის — 0.47—0.78 მმ. კისრის დვრილები თავის ბოლოდან დაშორებული არიან 0.14—0.16 მმ-ით. მანძილი კუდის წვეროდან კლოაკამდე 0.083 მმ-ს უდრის. დიდი სპიკულის სიგრძე — 0.37—0.49 მმ. პატარა სპიკულის — 0.165—0.198 მმ. კუდის დანამატი კონუსისმაგვარია და შეიარაღებულია ქიცვებით, ამათგან 5 წყვილი მოთავსებულია ლატერალურად, 3 კი — ვენტრალურად.

დედალი. სიგრძე — 2.4—4.1 მმ, სიგანე — 1.3—1.9 მმ. მრგვალი ფორმისაა. თავისა და კუდის ბოლო ძაფისმაგვარია. საყლაპავის კუნთოვანი ნაწილის სიგრძე — 0.23—0.26 მმ, ჭირკვლოვანი ნაწილის — 0.97—1.23 მმ. კისრის დვრილები თავის ბოლოდან 0.108 მმ-თაა დაშორებული. ნაწლავი გაგანიერებულია ტოპრაციის მსგავსად, იგი ანალური ხვრელით მთავრდება, რომელიც კუდის ბოლოდან დაშორებულია 0.060—0.100 მმ-ით.

საშვილოსნოს ყულფები სხეულის ღრუს მთლიანად ავსებენ. მანძილი კუდის ბოლოდან ვულვამდე 0.10—0.14 მმ-ია. კვერცხს ორივე პოლუსზე სახურავი აქვს, კვერცხში მოთავსებულია რგოლურად დახვეული ჩანასახი. კვერცხის ზომა —  $0.043—0.057 \times 0.025—0.032$  მმ.

ბიოლოგია. ბიოჰელმინთია. განვითარების ციკლი შედარებით სრულყოფილადაა შესწავლილი გარკავის (1949) მიერ. შუამავალ მასპინძლებს ძირითადად გვერდულები წარმოადგენენ. გვერდულების სხეულში ინვაზიური ლარვები 8—18 დღე-ღამის განმავლობაში ვითარდებიან. პარაზიტი სქესმწიფე სტადიას ფრინველის ორგანიზმში 18 დღეში აღწევს. განვითარების ციკლში შეიძლება მონაწილეობდნენ რეზერვუარული მასპინძლები — თევზები.

ლიტერატურა: Гаркави, 1949; Курашвили, 1957; Шевцов, 1952; ჯაფარიძე, 1966.

## 91. Tetrameres sp. Kuraschvili, 1940

მასპინძლები: შინაური იხვი.

ნემატოდის ეს ფორმა საქართველოში რეგისტრირებულია უ-

რაშვილის მიერ ხუთ შინაურ იხეში: 1—22 ეგზემპლარის რაოდენობით.

ლოკალიზაცია: ჭირკვლოვანი კუჭი, წერილი ნაწლავი. მოპოვების ადგილი: სამტრედიის რაიონი და თბილისის მიდამოები.

მოპოვებული იყო მხოლოდ დედალი ეგზემპლარები, ამიტომ ნემატოდის სახეობამდე გარკვევა ვერ მოხერხდა.

არაა მოცემული პარაზიტის სურათი და აღწერა.

ლიტერატურა: Курашвили, 1940.

ოჯახი — ACUARIDAE Seurat, 1913

გვარი — Dispharynx Railliet, Henry et Sisoff, 1912

92. Dispharynx nasuta (Rudolphi, 1819).

(სურ. 80)

მასპინძლები: Passeriformes—ბელურასნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Columbiformes — მტრედისნაირნი.

შუამავალი მასპინძლები: კიბოსნაირები — Armadillidium vulgare და Porcello scalar.

საქართველოში ეს პელმინთი მოპოვებულია შინაურ ქათამში და ინდაურში (Бурджанадзе, 1943; Савватеева, 1963).

ლოკალიზაცია: ჭირკვლოვანი კუჭი, ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: სამხრ. და ჩრდ. ამერიკა, აფრიკა (ალჟირი), ავსტრალია, დანია, იტალია, საფრანგეთი; სსრკ-ში: სომხეთი, აზერბაიჯანი, ყაზახეთი; საქართველოში — სამტრედიის და ლაგოდეხის რაიონები.

სახეობის აღწერა (ფრეიტას და სილვას მიხედვით, 1960; სკრიაბინის, სობოლევის და ივაშკინის, 1965 წიგნიდან).

უცხოელი პარაზიტი მოყვითალო-მოთეთრო ფერისაა. კუტიკულა განივი ხაზებით. სხეულის წინა ნაწილი შევიწროვებულია, აქვს 4 დაგრეხილი, ქიტინიზირებული ბაგირაკი, რომლებიც ქმნიან ფესტონისმაგვარ მარყუევებს; ეს მარყუევები ჩამოდიან ექსკრეტორულ ხვრელამდე და ზოგჯერ უფრო ქვემოთაც და ერთმანეთს არ უერთდებიან. პირის ხვრელი ორი პატარა, გამოშვერილი ლატერალური ტუჩით. თავის დვრილების რაოდენობა უდრის 6. საყლაპავი



მილი შედგება ორ ნაწილისაგან. წინა კუნთოვანი, უკანა — ჭირკვე-ლოვანი. ნაწლავი მეტნაკლებად სწორია. ცერვიკალური დვრილები არ აღინიშნება.

მ ა მ ა ლ ი. სხეულის სიგრძე უდრის 5.23—6.8 მმ, სიგანე — 0.2—0.25 მმ; ფარინქსის სიგრძე — 2.24—2.49 მმ; საყლაპავ- მილის კუნთოვანი ნაწილის სიგრძე — 0.5—0.61 მმ. ნერვული რგო-ლი მოთავსებულია 0.27—0.30 მმ-ის, ხოლო ექსკრეტორული ხერე-ლი 0.41—0.48 მმ-ის მანძილზე თავის ბოლოდან.

სპიკულები არათანაბარი ზომისაა და განსხვავდება ფორმით. დიდი სპიკულა წვრილია, 0.399—0.424 მმ სიგრძით, ოდნავ გაფართოებული ფუძით და მახვილი წვერით; მცირე სპიკულა ნაეისებური ფორმისაა, სიგანით 0.16—0.189 მმ აღწევს. გუბერნაკულუმში არა აქვს. კუდი მოხრილია ვენტრალურ მხარეზე, აქვს პატარა ზომის 10 წყვილი ღეროვანი დვრილი: ოთხი წყვილი პრეანალურადაა განლა-გებული, ექვსი წყვილი — პოსტანალურად; მათ შორის ბოლო ორი წყვილი დაახლოებულია ერთმანეთთან და განლაგებულია თითქმის კუდის ტერმინუსზე, რომელიც მომრგვალებულია. სასქესო მილაკი მიმართულია წინისაკენ, სათესლე წარმოქმნის ნაკეცებს ნაწლავის დასაწყისის დონეზე.

დ ე დ ა ლ ი. სხეულის სიგრძე უდრის 7.03—9.21, მმ, სიგანე — 0.41—0.48 მმ. ფარინქსის სიგრძე — 0.116—0.133 მმ. საყლაპავი მილის საერთო სიგრძე — 2.31—3.12 მმ, კუნთოვანი ნაწილის სიგრ-ძე — 0.61—1.05 მმ. ნერვული რგოლი მოთავსებულია 0.32—0.35 მმ-ის, ხოლო ექსკრეტორული ხერელი — 0.56—0.70 მმ-ის მანძილ-ზე თავის ბოლოდან, მდებარი კვერცხმდებია. სასქესო აპარატი დიდელფურია, ვულვა მდებარეობს 1.19—1.66 მმ-ის მანძილზე სხე-ულის ბოლოდან. კვერცხმფრქვევი მასიურია, 0.36 მმ-ის სიგრძის: იგი მოხრილია ისეთნაირად, რომ ამოზნექილი მხარე მიმართულია უკან. კვერცხი გლუვი ზედაპირით და სქელი გარსით; მისი ზომა უდ-რის  $0.034—0.038 \times 0.021$  მმ-ს.

რექტუმი — 0.063—0.071 მმ-ის სიგრძის; ანუსი მდებარეობს 0.09—0.13 მმ-ის მანძილზე კუდის ბოლოდან, რომელიც შევიწრო-ვებულია და მთავრდება პატარა ქიცვისებური დანამატით.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: განვითარება ხდება შუამავალი მასპინძლების საშუალებით: სხვადასხვა სახის ნესტის ჭია (Cram, 1931). ინვაზიუ-რი ლარვები დეფინიტური მასპინძლის ორგანიზმში სქესმწიფე სტა-დიას აღწევენ 27 დღეში.

შინაური ფრინველების (ქათმისნაირები) დაავადება ხდება ინვაზირებული ნესტის ჭიის მიღების დროს. ხელსაყრელ პირობებში პარაზიტის განვითარების სრული ციკლი გრძელდება 35 დღე.

ლიტერატურა: Бурджанадзе, 1943; Савватеева, 1963; Зкрябин, Шихобалова, Ивашкин, 1965; Cram, 1931.

გვარი — *Decorataria* (Sobolev, 1949) Skrjabin, Sobolev, Ivaschkin, 1965.

93. *Decorataria decorata* (Cram, 1927) Skrjabin, Sobolev, Ivaschkin, 1965

(სურ. 81)

მასპინძლები — ფრინველები: *Anseriformes* — ბატისნაირნი; *Anas platyrhynchos* dom. — შინაური იხვი; *Aythya fuligula* L. — ქოჩორა ყვინთია; *Podicipediformes* — მურტალასნაირნი; *Colymbus auritus* L. — წითელყელა მურტალა; *Colymbus* sp., *Colymbus caspicus* Hablize, — შავყელა მურტალა; *Colymbus cristatus* L. — დიდი მურტალა; *Colymbus ruficollis* Pall. — მცირე მურტალა.

შუამავალი მასპინძლები: არაა ცნობილი.

საქართველოში ეს ნემატოდა რეგისტრირებულია შინაურ იხვში ჭაფარიძის მიერ შავყელა მურტალაში (*Colymbus caspicus* Habl.), ყურაშვილის (1957) მიერ. შინაური იხვი ახალი მასპინძელია ამ ნემატოდისათვის.

ლოკალიზაცია: კუნთოვანი კუჭის კუტიკულის ქვეშ, ჭირკვლოვანი კუჭი.

მოპოვების ადგილი: დას. ევროპა; ჩრდ. ამერიკა; სსრკ-ში: გორკის ოლქი, აზერბაიჯანი; საქართველოში შინაურ იხვში კონსტატირებულია წითელწყაროს (ქვემო ქედი, კასრისწყალა) და თეთრიწყაროს რაიონებში. შავყელა მურტალაში მოპოვებულია დუშეთის (ბაზალეთის ტბა) რაიონში და ფოთის (რაიონის ველი) მიდამოებში.

სახეობის აღწერა (ჭაფარიძის მიხედვით). სხეულის წინა ნაწილი დაფარულია მოკლე ბაგირაკებით, რომლებიც უკან მიმართული კბილებითაა შეიარაღებული. ბაგირაკები ერთმანეთს ჭირკვლოვანი საყლაპავის დონეზე უერთდებიან. კუტიკულა განივად და დახაზულია. თავის ბოლოში მოთავსებულია ორი გვერდითა

ტუჩი. ტუჩები სამკუთხედისებურია და მათზე ორ-ორი დერილია მოთავსებული. პირის ზერელის შემდეგ ფარინქსია, რომელიც საყლაპავში გადადის. საყლაპავი ორი ნაწილისაგან შედგება: წინა კუნთოვანი და უკანა ჭირკვლოვანი.

მ ა მ ა ლ ი. სიგრძე — 10.9—14.0 მმ, სიგანე — 0.30—0.38 მმ. ფარინქსის სიგრძე — 0.316—0.400 მმ. საყლაპავის კუნთოვანი ნაწილის სიგრძე — 0.714—0.820 მმ; სიგანე — 0.080 მმ, ჭირკვლოვანი ნაწილის — 3.4—4.4 მმ, სიგანე — 0.160 მმ. ბაგირაკები თავის ბოლოდან 1.10—1.92 მმ-მდე აღწევენ. კუდი მომრგვალებულია, მისი სიგრძე — 0.240—0.340 მმ. კუდის ფრთები სქელია და მათი კიდები შიგნითაა მოხრილი. კუდზე 7 წყვილი დერილია მოთავსებული. სპიკულები ზომით არათანაბარი და ფორმით სხვადასხვაა. მარჯვენა სპიკული მოკლეა, სქელი და ძლიერ ქატიანიზირებული მახვილი ბოლო აქვს, მისი სიგრძე — 0.180—0.207 მმ. მარჯვენა სპიკულას გამკვირვალე დანამატი აქვს. მარცხენა სპიკულის სიგრძე 0.400—0.480 მმ-ია. პარაზიტს გუბერნაკულში არ აქვს.

დ ე დ ა ლ ი. სიგრძე — 15.0—17.5 მმ, სიგანე — 0.345—0.408 მმ. ფარინქსის სიგრძე — 0.332—0.400 მმ. საყლაპავის კუნთოვანი ნაწილის სიგრძე — 0.714—0.664 მმ, ჭირკვლოვანი ნაწილის — 3.2—3.8 მმ. ბაგირაკები თავის ბოლოდან 1.9—2.7 მმ-მდე აღწევენ. კუდის ბოლო კონუსისმაგვარია და გლუვი. კუდის სიგრძე — 0,199—0,238 მმ. ვულვა სხეულის უკანას კედესთანაა ახლოს, დაახლოებით 0.350—0.448 მმ-ზე ვულვას ფართო ტუჩები აქვს. ისინი გამოწეული არიან სხეულის კიდიდან გარეთ. ვულვის შემდეგ სხეული მკვეთრად ვიწროვდება. საშვილოსნო და საკვერცხე თითო-თითოა. კვერცხის ზომა — 0.032—0.036 × 0.020 მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: არაა შესწავლილი.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Скрыбин, Соболев, Ивашкин, 1965; ჯაფარიძე, 1967.

გვარი — *Acuaria* Diesing, 1861

94. *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1851)

(სურ. 82)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Galliformes — ქათმისძირნი.

შუამავალი მასპინძლები: კალიები, კუტკალეზი.

საქართველოში ეს ნემატოდა რეგისტრირებულია შინაურ ქათამში, ინდაურსა და ციყარში.

ლოკალიზაცია: კუნთოვანი კუჭის კუტიკულას ქვეშ.

მოპოვების ადგილი: აშშ, არგენტინა, ბრაზილია, ინდოეთი, ცეილონი; ბირმა, ავსტრალია, ეგროპა, სსრკ-ში: შორეული აღმოსავლეთი, ყაზახეთი, ტაჯიკეთი, საქართველოში: წალენჯიხის, ზუგდიდის, წითელ წყაროს, დუშეთის, მესტიის და გარდაბნის რაიონებში.

სახეობის აღწერა (სავატეევას მიხედვით, 1947).

სხეული მოვარდისფრო, ცილინდრული ფორმისაა. ნემატოდას ბოლო ნაწილი სპირალურადაა დახვეული. კარგადაა გამოხატული კუტიკულის ნაზი გარდიგარდმო დახაზულობა. თავზე მოთავსებულია ორი ტუჩი, თითოზე ორ-ორი დვრილით. ტუჩებიდან გამოდის ორი კუტიკულარული ბაგირაკი, რომლებიც თითქმის სხეულს ბოლომდე აღწევენ.

მამალი. სხეულის სიგრძე — 8—15.5 მმ, სიგანე — 0.396 მმ. ფარინქსის სიგანე — 0.21—0.25 მმ, საყლაპავი ფარინქსისაგან გამოყოფილია სქელი კუნთოვანი რგოლით. საყლაპავი შედგება ორი ნაწილისაგან, მისი სიგრძე — 1.35—1.56 მმ, კუდი სპირალურად დახვეულია და აქვს ბლაგვი წვერი. ამ უკანასკნელზე მოთავსებულია კუდის 10 წყვილი დვრილი, რომელიც 2 ჯგუფადაა დაყოფილი, აქედან დვრილების 4 წყვილი პრეანალურია, ხოლო 6 წყვილი პოსტანალური. კლოაკა მოთავსებულია სხეულის ბოლოდან 0.600—0.610 მმ. აქვს ორი სპიკულა. დიდი სპიკულის სიგრძე 2 მმ-ია, წვრილია და ბოლოში მომრგვალებული, პროქსიმალური ბოლო ლურსმნის თავისმაგვარი ფორმისაა. მცირე სპიკულა ფართო ფიტიისმაგვარია, სიგრძე — 0.180—0.200 მმ, სიგანე — 0.050—0.069 მმ.

დედალი. სხეულის სიგრძე — 15—17 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 1.05 მმ. საყლაპავის კუნთოვანი ნაწილი — 0.9 მმ, ჭირკველოვანი — 4 მმ.

ვულვა სხეულის ზედაპირიდან ოდნავ გამოშვერილია და იხსნება სხეულის ბოლოდან 5.70—6.10 მმ. ანალური ხვრელი მდებარეობს სხეულის ბოლოდან 0.45—0.50 მმ მანძილზე.

კვერცხი ოვალური ფორმისაა, სქელი, სადა გარსით. გამოყოფილ კვერცხებში ფორმირებულია ლარვა. კვერცხის ზომა 0.036—0.041 × 0.022—0.025 მმ-ია.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. პელმინთის განვითარების ციკლს დეტალურადაა შესწავლილი დოცენკოს (1952, 1953, 1954) მიერ ზღვისპირეთში.

ნემატოდის განვითარების ბიოლოგიურ ციკლში მონაწილეობას ღებულობს კალიები და კუტკალიები, როგორც შუამავალი მასპინძლები. ექსპერიმენტიდან დადასტურდა, რომ კალიებიდან შესაძლებელია შუამავალი მასპინძლები იყვნენ: *Setrix japonica*, *Primnoa ussuricasis*, ხოლო კუტკალიებიდან — *Phaneroptera falcata*, *Gampsoleis sedakovi*, *D. verucivoris*. *A. hamulosa*-ს ინვაზიური ლარვა 24 საათის განმავლობაში მიგრირებს კუნთოვანი კუჭის კუტიკულის ქვეშ. ორჯერადი კანის ცვლის შემდეგ 35 დღეს პარაზიტი აღწევს კუნთოვანი კუჭის კედელში, ხოლო 55 დღეს დედლების კვერცხსავალში ჩნდება კვერცხის ელემენტები. პელმინთი 120 დღეს აღწევს სქესობრივ სიმწიფეს. ალიკატას (*Alicata*, 1938) მონაცემებით პარაზიტი სქესობრივად მწიფდება 76—90 დღეში.

ამგვარად, *A. hamulosa*-ს განვითარების ციკლი ხელსაყრელ პირობებში მთავრდება 140 დღის განმავლობაში დოცენკოს მიხედვით, ხოლო ალიკატას მონაცემებით 75—109 დღის განმავლობაში.

ლიტერატურა: Доценко, 1952, 1953, 1954; Савватеева, 1963, 1967; Скрябин, 1928; *Alicata*, 1938.

ოჯახი — *DESMIDOCERCIDAE* Cram, 1927

გვარი — *Desmidocercella* York et Maplestone, 1949

95. *Desmidocercella skrjabini* Guschanskaja, 1949

(სურ. 83)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი: ფრინველები — *Phalacrocoracidae* — ჩვამასებრნი: *Phalacrocorax carbo* L. — დიდი ჩვამა, *Phalacrocorax pygmaeus* Pall. — მცირე ჩვამა; *Anatidae* — იხვისებრნი: *Anas platyrhynchos* dom. — შინაური იხვი.

ჩვენს ტერიტორიაზე ეს სახეობა ჯაფარიძის მიერაა რეგისტრირებული შინაურ იხვში, პარაზიტი ჩვამასებრი ფრინველებისათვისაა დამახასიათებელი.

ლოკალიზაცია: სხეულის ღრუ.

მოპოვების ადგილი: ყაზახეთი, ყირგიზეთი, არალის ზღვა, სომხეთი, აზერბაიჯანი; საქართველოში: სამტრედიის (დაბა გომი), თეთრი წყაროს რაიონები.

შინაურ იხვში მოპოვებულია, მხოლოდ მამალი ეგზემპლარები. ვიძლევიტ აღწერას ჯაფარიძის მიერ რეგისტრირებული მასალის მიხედვით.

მამალი. პატარა ზომის ნემატოდებია, მომრგვალებული თავისა და კუდის ბოლოთი. პირის ხერელი შემოფარგლულია ორ რიგად განლაგებული რვა დვრილით. თითოეულ რიგში ოთხი დვრილია. გარეთა რიგის დვრილები უფრო მსხვილია შეგნითა რიგის დვრილებზე.

სხეულის სიგრძე — 4.8 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.25 მმ. ფარინქსის სიგრძე — 0.035 მმ. კუნთოვანი საყლაპავი სიგრძით 0.19 მმ-ია, ჭირკვლოვანი — 0.23 მმ. მანძილი სხეულის წინა კიდიდან ნერველ რგოლამდე 0.12 მმ. ექსკრეტორული ხერელი იხსნება სხეულის წინა კიდიდან 0.16 მმ-ის დაშორებით.

პარაზიტს აქვს არათანაბარი ზომის ორი წვრილი სპიკულა, დიდი ზომით — 0.53 მმ, პატარა — 0.23 მმ, კუდის სიგრძე — 0.17 მმ.

ლიტერატურა: Скрыбин, Соболев, Ивашкин, 1967; ჯაფარიძე, 1967. ||| !!

ოჯახი — GONGYLONEMATIDA E Sobolev, 1949]

გვარი — Gongylonema Molin, 1857

96. Gongylonema sp. 1

(სურ. 84)

მასპინძლები: Anser anser dom. — შინაური ბატი.

ნემატოდის ეს ფორმა კონსტატირებულია საქართველოში ჯაფარიძის მიერ შინაურ ბატში: საბჭოთა კავშირში წყალმცურავ ფრინველებში გონგილონემას პარაზიტობის სხვა ფაქტი არ არის ცნობილი.

ბულგარეთში ვასილევის (Василев, 1962) მიერ შინაურ ბატში მოპოვებულია ერთი დედალი ეგზემპლარი. სხვა ლიტერატურული წყაროები ბატში გონგილონემას პარაზიტობას შესახებ არ მოგვეპოვება.

ლოკალიზაცია: საყლაპავი.

მოპოვების ადგილი: წითელწყაროს (ქვემოქედი), ახალციხის (დიდი სმადა) რაიონები.

ჩვენ მიერ მოპოვებულია მხოლოდ დედალი ეგზემპლარები; ვიძლევიტ პარაზიტის აღწერას იმ ეგზემპლარების მიხედვით, რომლებიც ჩვენ მასალაშია (ჯაფარიძე, 1967).

დედალი. თეთრი ფერის ნემატოდაა. განივი ღახაზულობის კუტიკულით. სხეულის სიგრძე—29—30 მმ, მაქსიმალური სიგანე — 0.200 მმ. სხეულის წინა ნაწილი, წინა კიდიდან 0.880 მმ მანძილზე დაფარულია კუტიკულარული ბალთებით, რომლებიც სხეულის ვენტრალურ და დორსალურ მხარეზე ქმნიან რვა რიგს. ექსკრეტორული ხერეელი იხსნება განივად გამოზნეჟილ დიდ ბალთაზე, წინა კიდიდან 0.375 მმ-ის დაშორებით. ყელის დვრილები ასიმეტრულია. ამათგან მარჯვენა მდებარეობს წინა კიდიდან 0.0903 მმ მანძილზე, ხოლო მარცხენა დაშორებულია 0.1204 მმ-ით.

პირის ხერეელი ოთხი ტუჩითაა შემოფარგლული. პირის ცილინდრული კაფსულის სიგრძე — 0.51 მმ. ფარინქსის სიგრძე — 0.050 მმ, სიგანე — 0.007 მმ. საყლაპავის კუნთოვანი ნაწილის სიგრძე — 0.400 მმ, სიგანე — 0.033 მმ; ჭირკვლოვანი ნაწილის სიგრძე — 2.982 მმ, სიგანე — 0.101 მმ.

ვულვა მდებარეობს სხეულის ბოლოდან 1.798 მმ-ის დაშორებით. საშვილოსნო სავსეა ოვალური ფორმის კვერცხებთ. კვერცხის სიგრძე — 0.022 მმ, სიგანე — 0.011 მმ. პარაზიტის კულის სიგრძე 0.198 მმ-ს უდრის.

ლიტერატურა: Василѣв, 1962; ჯაფარიძე, 1967.

## 97. *Gongylonema* sp. 2

(სურ. 85)

მასპინძლები: *Anas platyrhynchos* dom. — შინაური იხვი.

ეს ნემატოდა საქართველოში მოპოვებულია შინაურ იხვში, ჯაფარიძის მიერ (1967).

ამ გვარის ერთი სახეობა, *Gongylonema congolense* F. 1955, რეგისტრირებულია აფრიკაში ბერბერულ იხვში (Скрябин, Соболев, Ивашкин, 1967). სხვა ლიტერატურული ცნობები იხვში გონგილონემას პარაზიტობის შესახებ არ მოგვეპოვება.

ლოკალიზაცია: საყლაპავი.

მოპოვების ადგილი: ღუშეთის (ბაზალეთის ტბა) რაიონი.

ვინაიდან მოპოვებულია მხოლოდ დედალი ეგზემპლარები, სახეობის დადგენა არ მოხერხდა. ვიძლევიტ აღწერას ჩვენს ხელთ არსებული მასალის მიხედვით (ჯაფარიძე, 1967).

დედალი. სხეულის სიგრძე — 45 მმ, სიგანე — 0.200 მმ, თეთრი ფერისაა, ოდნავ მოვარდისფრო, განივი დახაზულობას კუტიკულით. სხეულის წინა ნაწილი დაფარულია კუტიკულარული ბალთებით, რომლებიც ქმნიან 22 რიგს. სხეულის ბალთებიანი ნაწილის სიგრძე — 1.276 მმ. ექსკრეტორული არხი იხსნება სხეულის წინა კიდიდან 0.550 მმ-ის დაშორებით. კისრის მარცხენა დეროილი მდებარეობს 0.198 მმ-ზე, მარჯვენა კი დაშორებულია სხეულის წინა კიდიდან 0.319 მმ-ით. ფარინქსის სიგრძე — 0.055 მმ, სიგანე — 0.011 მმ. საყლაპავის წინა ნაწილის სიგრძე — 0.770 მმ, სიგანე — 0.055 მმ, ხოლო უკანა ნაწილის სიგრძე — 5.510 მმ, სიგანე — 0.121 მმ.

ეულვა სხეულის ბოლოდან 2.314 მმ-ის მანძილზე იხსნება. ანალური ხვრელი მდებარეობს სხეულის ბოლოდან, 0.264 მმ-ის დაშორებით.

კვერცხის სიგრძე — 0.033 მმ, სიგანე — 0.002 მმ.

ლიტერატურა: Скрыбин, Соболев, Ивашкин, 1967; ჯაფარიძე, 1967.

## 98. *Gongylonema caucasica* Kuraschvili, 1941

მასპინძლები: *Gallus gallus* d. — შინაური ქათამი.

საქართველოში ეს პელმინტი მოპოვებულია შინაურ ქათამში (Курасхвили, 1941).

ლოკალიზაცია: საყლაპავი.

მოპოვების ადგილი: სსრკ-ში: ტაჯიკეთი, საქართველო (ბაკურიანი).

სახეობის აღწერა (ყურაშვილის, 1941, მიხედვით).

პარაზიტი მოთეთრო ფერისაა. კუტიკულა გარდი-გარდმო დახაზულია. სხეულის წინა ნაწილი ხასიათდება კუტიკულარული ბალთებით, რომლებიც განლაგებულია 0.790 მმ-ის მანძილზე თავის ბოლოდან.



ბალთები ქმნიან 8 მწკრივს ვენტრალურ და დორსალურ მხარე-  
ებზე. ექსკრეტორული ხერელი იხსნება ყველაზე დიდ, განვიად გა-  
კიმულ ბალთაზე, 0.420 მმ-ს მანძილზე თავის ბოლოდან.

კისრის დვრილები ასიმეტრიულია; მარჯვენა ლოკალიზირებუ-  
ლია 0.126 მმ-ისა და მარცხენა 0.420 მმ-ის მანძილზე თავის ბოლო-  
დან. ყელის დვრილების უკან იწყება გვერდითი ფრთები; მათი წი-  
ნა საზღვარი ასიმეტრიულია: მარჯვენა — 0.04 მმ-ის, მარცხენა —  
— 0.03 მმ-ის დაშორებით თავის ბოლოდან. ფრთები მიემართება  
სხეულის უკანა ნაწილისაკენ და მათი სიგრძე 0.570 მმ-ს აღწევს.  
პირი პატარაა, 0.008 მმ სიგრძის, გარშემორტყმულია ოთხი ტუჩით.  
ფარინქსი ცილინდრისებურია, 0.03 მმ სიგრძისა და 0.008 მმ სი-  
განის; საყლაპავი მილი გაყოფილია ორ ნაწილად: კუნთოვანი და  
ჭირკვლოვანი. კუნთოვანის სიგრძეა 0.390 მმ, ჭირკვლოვანის —  
3.180 მმ.

მ ა მ ა ლ ი. სხეულის სიგრძე — 15.580 მმ, სიგანე — 0.114 მმ.  
კუდს აქვს ორი ლატერალური ფართო ფრთა; მარცხენა ოდნავ  
გრძელაა მარჯვენაზე. კლოაკის ხერელი იხსნება 0.119 მმ-ზე კუდის  
ბოლოდან.

კუდის დვრილები ლოკალიზებულია ასიმეტრიულად, მათ შო-  
რის 6 წყვილი პრეანალური დვრილი განლაგებულია მარჯვნივ და  
4 წყვილი — მარცხნივ; პოსტანალურად ორივე მხარეზე სამ-სამი  
დვრილია. სპიკულები არათანაბარია. მარცხენა სპიკულა წვრილია  
და აღწევს 10.506 მმ სიგრძეს, მისი დისტალური ბოლო წაწვეტე-  
ბულია, პროქსიმალური — გაფართოებულია და მისი სიგანე აღწევს  
0.041—0.023 მმ. მარჯვენა სპიკულას სიგრძე უდრის 0.128 მმ. გუ-  
ბერნაკულუმში ასიმეტრიულია, 0.083 მმ სიგრძის. მდედრი არ არის  
ცნობილი. განვითარების ცაკლი არ არას შესწავლილი.

ლიტერატურა: Курашвили, 1941.

## 99. *Physocephalus sexalatus* (Molin, 1860)

(სურ. 86)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ძუძუმწოვრები: შინაური და გარეული  
ღორი, აქლემი, ვირი, მსხვილფეხა რქოსანი საქონელი, კურდღელი,  
ბოცვერი (ექსპერიმენტულად) და სხვა.

შუამავალი მასპინძლები: კოპროფაგი ხოჭოები (Scarabidae).

რეზერვუარული მასპინძლები — შინაური ფრინველები: იხვი, ბატი, ქათამი, ციცარი, ინდაური; გარეული ფრინველების მრავალი წარმომადგენელი: ბატისნაირები, ყარყატისნაირები, შვებარდისნაირები, ქათმისნაირები, მექვევისნაირები. ძუძუმწოვრები: მინდვრის თაგვი, მინდვრის ვირთაგვა, თეთრი თაგვი, თეთრი ვირთაგვა, ბოცვერი, ძალი, ღამურა და სხვა. ამფიბიების და რეპტილიების მრავალი სახეობა.

რიეიკომა (1952) ექსპერიმენტულად დაადგინა, რომ *Ph. sexalatus* — სისათვის რეზერვუარული მასპინძელი შეიძლება იყოს ხერხემლიანი ცხოველების ყველა კლასის წარმომადგენლები.

პარაზიტის სქესმწიფე ფორმა ლოკალიზირებულია საბოლოო მასპინძლების კუჭში და ნაწლავებში.

ლარვეული ფორმა გვხვდება შუამავალი მასპინძლების სხეულის ღრუში და რეზერვუარული მასპინძლების სხვადასხვა ორგანოებზე: ნაწლავებზე, ბაღეჭონზე, ღვიძლზე, ელენთაზე, კანქვეშ, კუნთებზე (კისრის, გულმკერდის, ბარძაყების არეში).

საქართველოში სქესმწიფე ფორმა რეგისტრირებულია: შინაურ ღორსა და გარეულ ღორში (ბურჯანაძე, 1943; ქოიავა, 1951).

ჩვენი რესპუბლიკისათვის დადგენილია ამ ჰელმინთის შუამავალი მასპინძლების კოპროფაგი ხოჭოების შემდეგი სახეობები: *Aphodius luridus*, *Aphodius depressus*, *Gymnopleurus scrutator*, *Gymnopleurus flagelatus*, *Onthophagus fracticornis*, *Onthophagus ruficapillus*, *Oniticellus fulvus*, *Sisyphus schaefferi* (რამიშვილი, 1970).

რეზერვუარული მასპინძლებია, ე. ი. ამ ჰელმინთის ლარვეული ფორმა საქართველოს პირობებში გვხვდება: შინაურ იხვში, შინაურ ბატში, ქათამში, ციცარში და შინაურ ინდაურში, იხვინჯაში (Cახვათევა, 1967, ჭაფარიძე, 1966), ქაშაპში, ფრიტაში, ტბის ბაყაყში, ქაობის კუში, წყლის ანკარაში, ჩვეულებრივ ანკარაში, გარეულ იხვში, დიდ ჩვამაში, ჩვეულებრივ კაკაჩაში, ქარც ყანჩაში, მელოტაში (პეტრიაშვილი, 1966; 1971); ტყის თაგვში, ჩვეულებრივ ზღარბში, ნათუზიუსისეული ღამურაში, მეგვიანე ღამურაში, ხმელთაშუაზღვისეული ღამურაში, მცირე მელამურაში (მაცაბერიძე, 1966, 1971), ჩვეულებრივ ზღარბში (როდონაია, 1955, 1962).

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში გავრცელებულია ყველგან. საქართველოში შინაურ ფრინველებში მოპოვებულია: მარნეულის (შულავერი, მულანლო), თეთრა წყაროს, (კოდა), წითელი

წყაროს (კასრისწყალი), ღუმეთის (ბაზალეთის ტბა, შუაბევი, მლა-  
შე), გარდაბნის (კუმისის ტბა), ახმეტის (ბორკიანი), მცხეთის  
(მუხათვევრდი), ქარელის (იმერხევი, ძაძვის მონასტერი), ბორჯო-  
მის, საჩხერის (კობოლულა, ჯალაურთა), ლანჩხუთის (მამათი), მახა-  
რაძის (გურიანთა), ამბროლაურის (ბოსტანა), ცაგერის (ლუხვანო),  
ლენტეხის (ყვედრეში), მესტიის (ლენჯერი), წალენჯიხის (სკური),  
ზობის (ქარიატა), სამტრედიის (ილორი, კულაში) და გაგრის (ლი-  
ძავა) რაიონები.

ლ ა რ ვ ი ს ა ღ წ ე რ ა. ფრინველის ორგანიზმში ლარვა ინკაფ-  
სულირებულ მდგომარეობაშია. ინკაფსულირებული ლარვები ქსო-  
ვილებზე თეთრი წერტილების (ფეტვის მარცვალზე ოდნავ მცირეა)  
სახით არიან განლაგებული. სხეულის სიგრძე — 1.4—1.6 მმ, მაქსი-  
მალური სიგანე — 0.068—0.078 მმ. თავის ბოლოზე ორი გამოწე-  
ული ტუჩი აქვს. ძაბრისმაგვარი პირის ღრუ გადადიხ კიწრო და  
გრძელ ფარინქსში, რომლის სიგრძე 0.076—0.094 მმ-ია. საყლაპავი  
მკვეთრად და დაყოფილი ორ ნაწილად: პირველის სიგრძე — 0.073 —  
—0.105 მმ, მეორე ნაწილის — 0.492—0.575 მმ. ანალური  
ხვრელი სხეულის უკანა ბოლოდან 0.050—0.063 მმ-ზე იხსნება.  
კულზე მცირე ზომის გასქელებული წარმონაქმნი აქვს, რაზედაც  
18—20 წერილი ქიცვია განლაგებული. ნერეული რგოლი საყლა-  
პავის წინა ნაწილის შუა არეშია მოთავსებული. სასქესო ორგანოე-  
ბის ჩანასახი სხეულის სიგრძის მეორე და უკანასკნელ მესამედებს  
შორისაა მოთავსებული.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა: შუამავალი მასპინძლების (კობროფაგი ხოქო-  
ების) *Ph. sexualatus*-ის კვერცხებო დაინვაზირება ხდება ამ პარა-  
ზიტით დაინვაზირებულ ძუძუმწოვრების (ლორი, აქლემი და სხვა)  
ფეკალიდან, რომელსაც ხოქოები საკვებად იყენებენ. რობერმანის  
მონაცემებით ხოქოს სხეულის ღრუში ინვაზიური ლარვა 35—40  
დღის განმავლობაში ვითარდება. შექამენ რა ამ ხოქოებს რეზერვუა-  
რული მასპინძლები (ფრინველები, რეპტილიები, ამფიბიები, ძუ-  
ძუმწოვრები) ხდებიან ფიზოცეფალუსის ინვაზიის მტარებელნი.

საკვების სხვა კომპონენტებთან ერთად საბოლოო მასპინძლის  
(ლორი, რქოსანი საქონელი ვირი, აქლემი) ორგანიზმში ხდება  
დაინვაზირებული ხოქოები (შუამავალი მასპინძლები) ან ამ პარა-  
ზიტის ინვაზიის მტარებელი ფრინველების (რეზერვუარული მას-  
პინძლები) ხორცი, შინაგანი ორგანოები და ვითარდება ფიზოცე-  
ფალუსის სქესმწიფე ფორმები.

ჰობმაიერის (Hobmaier, 1924) მონაცემებით ღორის ორგანიზმში სქესმწიფე პარაზიტი 10—12 კვირის განმავლობაში ვითარდება. რობერმანის (Роберман, 1939) მიხედვით პარაზიტი 45—50 დღეში აღწევს სქესმწიფე სტადიას, ხოლო გილდენბლატის (Гильденблат, 1959) მონაცემებით — 30—45 დღეში.

ლიტერატურა: მაცაბერიძე, 1966, 1971; პეტრიაშვილი, 1966, 1971; რამიშვილი, 1970; როდონაია, 1955, 1962; ჯაფარიძე, 1966; Рыжиков, 1952; Роберман, 1939; Савватеева, 1967; Скрыбин, Соболев, Ивашкин, 1967; Hobmaier, 1924.

#### 100. *Agamospirura* sp.

მასპინძელი: შინაური იხვი.

ლოკალიზაცია: ნაწლავზე.

მოპოვების ადგილი: სამტრედიის მიდამოები (Шевцов, 1952).

ტიპი — ACANTHOCEPHALES (Rud., 1808) Skrjabin et Schulz, 1931

კლასი — ACANTHOCEPHALA (Rudolphi, 1808)

რიგი — POLYMORPHIDA Petrotschenko, 1956

ოჯახი — POLYMORPHIDAE Meyer, 1931

გვარი — *Polymorphus* Lühe, 1911

101. *Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913

(სურ. 87)

მასპინძლები — ფრინველები; Anseriformes — ბატისნაირნი; Gaviiformes — ღორიხვესნაირნი; Falconiformes — შავარდნისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი; Passeriformes — ბელურასნაირნი; ძუძუმწოვრები (*Ondatra ribetica*).

შუამავალი მასპინძლები: კიბოები (გვერდულები) *Gammarus lacustris*, *Gammarus lacusta*, *Gammarus maoticus*.

საქართველოში კონსტატირებულია შემდეგ ფრინველებში: *Anas platyrhynchos dom.* — შინაური იხვი; *Anser anser dom.* — შინაური ბატი; *Anas platyrhynchos L.* — გარეული იხვი; *Anas strepera L.* — რუხი იხვი; *Aythya fuligula L.* — ქოჩორა ყვინთია; *Aythya marila* — ზღვის ყვინთია; *Netta rufina Pall.* — წითელნისკარტა ყვინთია; *Fulica atra atra L.* — ჩვეულებრივი მელოტა; *Vanellus vanellus* — პრანწია. გარეულ იხვში, ჩვენ ტერიტორიაზე პირველად რეგისტრირებული, ხოლო შინაურ ბატში საბჭოთა კავშირის ტერიტორიაზე, მხოლოდ საქართველოშია მოპოვებული (ჯაფარიძე, 1966).

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი, იშვიათად მსხვილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: მსოფლიოში ფართოდაა გავრცელებული, საქართველოში შინაურ იხვში მოპოვებულია: საჩხერის (სხვიტორი), ლანჩხუთის (შროპის უბანი), სამტრედიის (ახალი სოფელი) რაიონები; შინაურ ბატში რეგისტრირებულია მხოლოდ საჩხერის (საჩხერე, სხვიტორი) რაიონში. გარეულ ფრინველებში: კუმისის ტბა, ხრამის წყალსაცავი, ბაზალეთის ტბა, წალკის ტბებთან, რიონის ველი, სამტრედიის მიდამოები, ლავოდების სახ. ნაკრძალის ტყის ქვედა ზონა.

სახეობის აღწერა (სკრიაბინის მიხედვით, 1913). სხეულთითისტარისებურია, წინა ნაწილი გაფართოებული, უკანა კი — შევიწროებული. წინა გაფართოებული ნაწილი ქიცვებითაა დაფარული და უკანა ნაწილიდან გამოყოფილია ნაზი სახელურით. ხორთუმი წაგრძელებული — კვერცხისმაგვარია, მისი ზომა — 0.40 — 0.56 (ზშირად 0.55—0.56) × 0.25—0.31 (ზშირად 0.29 მმ). ხორთუმზე კაუჭების განლაგება ქმნის 18 სიგრძე რიგს (ზოგჯერ 16). თითოეულ რიგში 8—8 კაუჭია (ზოგჯერ 7—9). ყველაზე დიდი კაუჭის ზომა — 0.053—0.071 მმ. ყელის სიგრძე — 0.71—0.089 მმ. ხორთუმის ბუდე 1.2—1.8 მმ-ია, ლემნისკების სიგრძე 1.56—1.74 მმ-ს შეადგენს.

სათესლეები კვერცხისმაგვარია, ზომით — 0.96—1.34 × 0.78 — 0.89 მმ. ისინი სხეულის წინა მესამედში, ხორთუმის ბუდის ახლოს მედიალურად არიან მოთავსებული. ცემენტის ჭირკვლები ოთხია ნაწლავისმაგვარი, სიგრძით — 1.02—1.18 მმ. ზარსებური ფორმის საკოპულაციო ბურსა სხეულის ღრუს ბოლოშია მოთავსებული. ბურსას წინა ზედა ნაწილის გვერდებზე, ორი დივერტიკული აქვს, ხოლო უკანა ქვედა ნაწილზე განლაგებულია თითისმაგვარი

18 ლაპოტი. ბურსის ზომა —  $0.94-1.01 \times 0.56-0.06$  მმ. კვერცხი თითისტარისებური ფორმისაა, ზომით —  $0.129-0.33 \times 0.18-0.022$  მმ.

ბ ი ო ლ ო გ ი ა. დეტალურადაა შესწავლილი პეტროჩენკოს (Петроченко, 1949) მიერ. შუამავალ მასპინძლებს კიბოსნაირები — გვერდულები წარმოადგენენ. ლარვის განვითარება ინვაზიურ სტადიამდე კიბოს სხეულში  $18-25^{\circ}$  ტემპერატურაზე მიჰდინარეობს ორი თვის განმავლობაში. ლარვა კიბოს ორგანიზმში იზამთრებს და შეიძლება დარჩეს ამ მასპინძლის სიცოცხლის განმავლობაშიც (ორი წელი). განვითარების ციკლში შეიძლება მონაწილეობდნენ თევზები (რეზერვუარული მასპინძლები). სქესმწიფე ფორმა იხვის ორგანიზმში  $27-30$  დღე-ღამეში ვითარდება. საბოლოო მასპინძელში მისი სიცოცხლის ხანგრძლივობა რამოდენიმე თვეა. როგორც წესი, ზამთრის თვეებში ფრინველები თავისუფლდებიან პოლიმორფულებისაგან.

ლიტერატურა: Курашвили, 1957; Петроченко, 1949; ჯაფარიძე, 1966.

ქვეკლასი — G I G A N T O R H Y N C H I N E A Petrotschenko, 1956

რიგი — GIGANTORHYNCHIDA Sutwell et Macfie, 1925

ოჯახი — FILICOLLIDAE Petrotschenko, 1956

გვარი — Filicollis Lühe, 1911

102. Filicollis anatis (Schrank, 1788)

(სურ. 88)

მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — ფრინველები: Anseriformes — ბატისნაირნი; Podicipediformes — მურტალასნაირნი; Ciconiiformes — ყარყატისნაირნი; Galliformes — ქათმისნაირნი; Gruiformes — წეროსნაირნი; Charadriiformes — მეჭვავიასნაირნი.

შ უ ა მ ა ვ ა ლ ი მ ა ს პ ი ნ ძ ლ ე ბ ი — მტკნარი წყლის წვრილი კიბოები — Asellus aquaticus.

საქართველოში რეგისტრირებულია შინაურ იხვში და გარეული ფრინველების შემდეგ წარმომადგენლებში: Anser anser L. — რუხი ბატი, Fulica atra atra L. — ჩვეულებრივი მელოტა; Porzana porzana

L. — ქათამურა; *Melanita fusca* L. — შავი გარიელი; *Tadorna tadorna* — ამლაყი იხვი; *Colymbus caspicus* Habliz. — შაყყელა მურტალა.

ლოკალიზაცია: წვრილი ნაწლავი.

მოპოვების ადგილი: დასავლეთი ევროპა, ყსრკ-ში: ტაჭიკეთი, ყირგიზეთი, ამურზე, ზღვისპირეთი, ჩუკოტკა, როსტოვის, ნოვგოროდის, ჩერნიგოვის ოლქები, სომხეთი, კრასნოდარის მხარე; საქართველოში შინაურ იხვში მოპოვებულია: წითელწყაროს (კასრისწყალი, ქვემო ქელი), საჩხერას (კობოულა, ქალაქრთა), ლანჩხუთის (ჩოჩხათი, შრომის უბანი), მახარაძის (მაკვანეთი), სამტრედიის რაიონები, გარეულ ფრინველებში რეგისტრირებულია: ბაზალეთისა და ყარაიანის ტბებზე, ხრამის წყალსაცავზე და ფოთის (ჩიონის ველი) მიდამოები.

სახეობის აღწერა (ლუეს, 1911 და პეტროჩენკოს, 1949, მიხედვით რიჟიკოვის შრომიდან, 1967). მოყვირალა-თეთრი ფერის პარაზიტებია. ცილინდრული ან თითისტარისებური ფორმის. ეს აკანთოცეფალა მკვეთრად გამოხატული სქესობრივი დიმორფიზმით ხასიათდება. დედალი მამალზე დიდი ზომისაა და ძალიან გრძელი ძაფისმაგვარი ყელი აქვს.

დედალის ხორთუმი გარდაქცეულია ბურთისმაგვარ თხელკედლიან ბულბუსად, რომელსაც წვეროზე აქვს პატარა კაუჭებისაგან შემდგარი როზეტი. მამლის ყელი მოკლეა და ბულბუსი არ აქვს. პარაზიტის სხეულის წინა ნაწილი ძლიერ წვრილი ქიცვებოთაა დაფარული. დედალის ხორთუმის ბუდის სიგრძე ბევრად მეტია მამლის ხორთუმის ბუდის სიგრძეზე. ლემნისკები გრძელი და შოლტისმსგავსებია. სხეულზე განლაგებულია 6 ცემენტური ჭირკვალი, რომლებიც მსიურებია და ფორმით თირკმლისებური. კვერცხი წაგრძელებული — ოვალური ფორმის.

მამალი. სიგრძე — 6—8 მმ. ხორთუმი თითქმის მრგვალია ზომით —  $0.36-0.40 \times 1.4-1.5$  მმ. კაუჭები ხორთუმზე განლაგებულია სიგრძეზე 18 რიგში, თითოეულ რიგში 10—10 კაუჭია. ყელი კონუსისმაგვარია, სიგრძით —  $0.57-0.64$  მმ. შოლტისმაგვარი ლემნისკების სიგრძე —  $1.56-2.12$  მმ. სხეულის წინა ნაწალზე, წვრილი ქიცვები განლაგებულია სიგრძეზე 50—52 რიგად. რიგში 8—8 ქიცვია. სათესლეები კვერცხის ფორმისაა, ზომით —  $0.71-0.82 \times 0.38-0.45$  მმ.

დედალი. სიგრძე — 20—26 მმ. ხორთუმი ბურთისმაგვარ ბულბუსადაა გადაქცეული, რომლის დიამეტრი 2—3 მმ-ია. ბულ-

ბუსს წვეროზე პატარა კაუქები აქვს, რომლებიც როზეტიცებურად არიან განლაგებული. ხორთუმის ბუდის სიგრძე დაახლოებით 2.3 მმ-ია. ლემნისკების სიგრძე 3.8 მმ-ს აღწევს. კვერცხის ზომა —  $0.075-0.084 \times 0.027-0.031$  მმ.

**ბ ი ო ლ ო გ ი ა:** შესწავლილია დეტალურად კოტელნიკოვის (Котельников, 1954) მიერ. შუამავალი მასპინძლები წყლის კიბოებია. კიბოს ორგანიზმში 24—26° ტემპერატურაზე ლარვა ინვაზიურ სტადიას აღწევს 25 დღის განმავლობაში. 17—19° ტემპერატურაზე — განვითარება ხდება 37—40 დღეში. ფრინველის ნაწლავში პარაზიტი სქესმწიფე სტადიას აღწევს და კვერცხის გამოყოფას იწყებს 29—30 დღის შემდეგ. ამ მკვლევარის მონაცემებით ფრინველები დეკემბრის თვეში მთლიანად თავისუფლებიან ამ აკანთოცეფალებისაგან (თვითღებელმინთიზაცია).

**ლიტერატურა:** Бурджанадзе, 1939; Курашвили, 1957; Котельников, 1954; Рыжиков, 1967; ჯაფარიძე, 1966; Lühe, 1911.

### ფაუნისტური მიმოხილვა

სრული ჰელმინთოლოგიური გაკვეთის მეთოდით გამოკვლეულია 2066 შინაური ფრინველი, მათ შორის: იხვი — 576, ბატი — 394, ქათამი — 766, ინდაური — 282, ციცარი — 48 ფრთა.

საქართველოს შინაურ ფრინველებში რეგისტრირებულია 104 სახეობის ჰელმინთი. აქედან 93 სახეობა ჩვენ მიერაა კონსტატირებული, დანარჩენი 11 სახეობა მოპოვებულია სხვა მკვლევართა მიერ.

შინაურ ფრინველებში მოპოვებული ჰელმინთების ინვაზიის ხარისხი ნაჩვენებია ცხრ. 2. ცხრილიდან ჩანს, რომ საქართველოს შინაურ ფრინველებში გავრცელებული პარაზიტები ჰელმინთების 4 კლასს მიეკუთვნება, მათ შორის: ტრემატოდებს — 25 სახეობა, ცესტოდებს — 32, ნემატოდებს — 45 და აკანთოცეფალებს — 2.

ქვემოთ მოგვყავს შინაურ ფრინველებში რეგისტრირებული ჰელმინთების სია მასპინძლების მიხედვით.



საქართველოს შინაურ ფრინველთა  
ჰელმინთების სია

შინაური ბატო  
Trematoda

1. *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802)
2. *Echinostoma miyagawai* Ischii, 1932
3. *Echinostoma paraulum* Dietz, 1909
4. *Echinostoma robustum* Yamaguti, 1935
5. *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873).
6. *Hypoderaeum conoideum* (Bloch, 1782)
7. *Psilochasmus longicirratu* Skrjabin, 1913
8. *Tracheophilus sisowi* Skrjabin, 1913
9. *Apatemon gracilis* (Rudolphi, 1819)
10. *Cotylurus cornutus* (Rudolphi, 1808)
11. *Tetracotyle falconis* (Szidat, 1928) nov. nov..

Cestoda

1. *Dicranotaenia coronula* Dujardin, 1845
2. *Diorchis stefanskii* Czaplinski, 1956
3. *Drepanidotaenia lanceolata* (Bloch, 1782)
4. *Drepanidotaenia przewalskii* Skrjabin, 1914
5. *Fimbriaria fasciolaris* (Pallas, 1781)
6. *Retinometra longicirrosa* (Fuhrmann, 1906) Spassky, 1963
7. *Sobolevicanthus gracilis* (Zeder, 1803)
8. *Tschertkovilepis setigera* (Fröhlich, 1789)
9. *Mesocestoides imbutiformes* (Pollonio, 1860)

Nematoda

1. *Capillaria anseris* Zeder, 1800
2. *Capillaria* sp.
3. *Thominx anatis* (Schrank, 1790)
4. *Thominx contorta* (Creplin, 1839)
5. *Amidostomum anseris* (Zeder, 1800)
6. *Cyathostomum bronchialis* (Muhling, 1884)
7. *Syngamus skrjabinomorpha* Ryjikov, 1948

8. *Syngamus trachea* (Montagu, 1811)
9. *Trichostrongylus tenuis* (Mehlis, 1846)
10. *Epomidostomum anatinum* Skrjabin, 1915
11. *Ascaridia galli* (Schrank, 1788)
12. *Ascaridia* sp.
13. *Porrocoecum crassum* (Deslongchamps, 1824)
14. *Porrocoecum* sp.
15. *Ganguleterakis dispar* (Schrank, 1790)
16. *Heterakis gallinarum* (Gmelin, 1790)
17. *Physocephalus sexualatus* (Molin, 1860)
18. *Tetrameres fissispina* (Diesing, 1861)
19. *Gongylonema* sp. 1

### Acanthocephala

1. *Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913

### შინაურის იხვი

### Trematoda

1. *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802)
2. *Echinostoma miyagawai* Ischii, 1932.
3. *Echinostoma paraulum* Dietz, 1909
4. *Echinostoma robustum* Yamaguti, 1935
5. *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1893)
6. *Hypoderaeum conoideum* (Bloch, 1782)
7. *Hypoderaeum gnedini* Baschkirova, 1941
8. *Hypoderaeum vigi* Baschkirova, 1941
9. *Psilochasmus oxyurus* (Creplin, 1825)
10. *Psilochasmus longicirratu* Skrjabin, 1913
11. *Prosthogonimus ovatus* (Rudolphi, 1803)
12. *Eucotyle zakharow* Skrjabin, 1920)
13. *Opisthorchis simulans* (Looss, 1896)
14. *Metorchis intermedius* Heinemann, 1937
15. *Tracheophilus sisowi* Skrjabin, 1913
16. *Apatemon gracilis* (Rudolphi, 1819)
17. *Cotylurus cornutus* (Rudolphi, 1808)
18. *Cotylurus hebraicus* Dubois, 1934

19. *Tetracotyle falconis* (Szidat, 1928)
20. *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809)
21. *Bilharziella polonica* (Kowalewsky, 1895)
22. *Dendritobilharzia pulverulenta* (Braun, 1901)

### Cestoda

1. *Ligula intestinalis* (Linneus, 1758)
2. *Cloacotaenia megalops* (Nitzsch et Creplin, 1829)
3. *Diorchis stefanskii* Czaplinski, 1956
4. *Dicranotaenia coronula* Dujardin, 1845
5. *Diploposthe laevis* (Bloch, 1782)
6. *Drepanidotaenia anatina* (Krabbe, 1869)
7. *Drepanidotaenia lanceolata* (Bloch, 1782)
8. *Drepanidotaenia przewalskii* Skrjabin, 1914
9. *Fimbriaria fasiolaris* (Pallas, 1781)
10. *Gastrotaenia dogieli* (Ginezinskaja, 1944)
11. *Microsomacanthus parvula* (Kowalewsky, 1904)
12. *Myxolepis collaris* (Batsch, 1786) Spassky, 1959
13. *Retinometra longicirrosa* (Fuhrmann, 1906)
14. *Sobolevicanthus gracilis* (Zeder, 1803)
15. *Sobolevicanthus krabella* (Hughes, 1940) Ryjikov, 1956
16. *Tschertkovilepis setigera* (Frölich, 1789)
17. *Unciunia ciliata* (Fuhrmann, 1913)

### Nematoda

1. *Capillaria caudinflata* (Molin, 1858)
2. *Thominx anatis* (Schrank, 1790)
3. *Thominx contorta* (Creplin, 1839)
4. *Hystrichis tricolor* Dujardin, 1845
5. *Amidostomum anseris* (Zeder, 1800)
6. *Amidostomum acutum* (Lundahl, 1848)
7. *Syngamus merulae* Baylis, 1926
8. *Trichostrongylus tenuis* (Mehlis, 1846)
9. *Epomidostomum anatinum* Skrjabin, 1915
10. *Contraeacum microcephalum* (Rudolphi, 1819)
11. *Porrocaecum crassum* (Deslonghams, 1814)
12. *Porrocaecum ensicaudatum* (Zeder, 1809)

13. *Ganguleterakis dispar* (Schrank, 1790)
14. *Heterakis gallinarum* (Gmelin, 1790)
15. *Physocephalus sexalatus* (Molin, 1860)
16. *Agamospirura* sp.
17. *Tetrameres fissispina* Diesing, 1861
18. *Tetrameres* sp.
19. *Decorataria decorata* (Gram, 1927) Skrjabin, Sobolev et Ivaschkin, 1965
20. *Streptocara crassicauda* (Creplin, 1829)
21. *Desmidocercella skrjabini* Guschanskaja, 1949
22. *Gongylonema* sp. 2

### Acanthocephala

1. *Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913
2. *Filicollis anatis* (Schrank, 1788)

### შინაური ქათამი

#### Trematoda

1. *Echinostoma revolutum* (Fröelich, 1802)
2. *Echinoparyphium recurvatum* (Linslow, 1873)
3. *Psilochasmus oxyurus* (Creplin, 1825)
4. *Prosthogonimus ovatus* (Rudolphi, 1803)
5. *Tetracotyle falconis* (Szidat, 1928) now. nov.

### Cestoda

1. *Davainea proglottina* (Davaine, 1860)
2. *Fuhrmannetta pseudoechinobothrida* Meggitt, 1926
3. *Raillietina tetragona* (Molin, 1885)
4. *Raillietina echinobothrida* (Molin, 1880)
5. *Raillietina penetrans* (Brazynska, 1914)
6. *Skrjabinia cesticillus* (Molin, 1858)
7. *Skrjabinia caucasica* Petrotschenko et Kireew, 1966
8. *Echinolepis carioca* (Magalhaes, 1898)
9. *Sobolevicanthus gracilis* (Zeder, 1803) Spassky et Spasskaja, 1954
10. *Variolepis farciminoso* (Goeze, 1782)

11. *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779)
12. *Amoebotaenia cuneata* (Railliet, 1892)

### Nematoda

1. *Capillaria obsignata* (Madsen, 1945)
2. *Capillaria caudinflata* (Molin, 1858)
3. *Capillaria bursata* Freitas et Almeida, 1934
4. *Eucoleus annulatus* (Molin, 1858)
5. *Thominx collaris* (Linstow, 1879)
6. *Syngamus trachea* (Montagu, 1811)
7. *Syngamus skrjabinomorpha* Ryjikov, 1949
8. *Ascaridia galli* (Schrank, 1788)
9. *Porrocaecum* sp.
10. *Trichostrongylus tenuis* (Mehlis, 1846)
11. *Contraecum granulosum* Baylis, 1932
12. *Heterakis gallinarum* (Gmelin, 1790)
13. *Subulura suctoria* (Molin, 1860)
14. *Dispharynx nasuta* (Rudolphi, 1819)
15. *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1851)
16. *Physocephalus sexalatus* (Molin, 1860)
17. *Gongylonema caucasica* Kurašvili, 1941)

### შინაური ინდაური

### Trematoda

1. *Echinostoma robustum* Yamaguti, 1935
2. *Hypoderaeum conoideum* (Bloch, 1782)
3. *Postharmostomum commutatum* (Diesing, 1858)
4. *Brachylaemus fuscatus* (Rudolphi, 1819)
5. *Tetracotyle falconis* (Szidat, 1928) now.nov.

### Cestoda

1. *Davainea proglottina* (Davaine, 1860)
2. *Raillietina tetragona* (Molin, 1885)
3. *Raillietina echinobothrida* (Molin, 1880)
4. *Raillietina friedbergeri* (Linstow, 1788)
5. *Skrjabinia cesticillus* (Molin, 1858)

6. *Fuhrmannetta pseudoechinobothrida* Meggitt, 1926
7. *Echinolepis carioca* (Magalhaes, 1898)
8. *Staphylepis cantaniana* (Polonio, 1860)
9. *Choanolaenia infundibulum* (Bloch, 1779)

#### Nematoda

1. *Capillaria obsignata* (Madsen, 1945)
2. *Capillaria caudinflata* (Molin, 1858)
3. *Capillaria bursata* Freitas et Almeida, 1934
4. *Capillaria usbecistanica* Sullanov, 1961
5. *Eucoleus annulatus* (Molin, 1858)
6. *Thominx collaris* (Linstow, 1878)
7. *Thominx contorta* (Creplin, 1839)
8. *Syngamus trachea* (Montagu, 1811)
9. *Syngamus skrjabinomorha* Ryjikov, 1949
10. *Ascaridia galli* (Schrank, 1788)
11. *Ascaridia dissimilis* Vigueras, 1931
12. *Heterakis gallinarum* (Gmelin, 1790)
13. *Ganguleterakis dispar* (Schrank, 1790)
14. *Subulura suctoria* (Molin, 1860)
15. *Tetrameres fissispina* (Diesing, 1861)
16. *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1851)
17. *Dispharynx nasuta* (Rudolphi, 1819)
18. *Physocephalus sexalatus* (Molin, 1860)

#### შინაური ციკლარი

#### Trematoda

1. *Tetracotyle falconis* (Szidat, 1928) nov. nov.

#### Cestoda

1. *Raillietina tetragona* (Molin, 1860)
2. *Raillietina echinobothrida* (Molin, 1885)
3. *Skrjabinia cestocillus* (Molin, 1858)
4. *Amoebotaenia cuneata* (Railliet, 1892)

#### Nematoda

1. *Capillaria obsignata* (Madsen, 1945)
2. *Capillaria caudinflata* (Molin, 1858)

3. *Syngamus trachea* (Montagu, 1811)
4. *Syngamus skrjabinomorpha* Ryjikov, 1949
5. *Ascaridia galli* (Schrank, 1788)
6. *Heterakis gallinarum* (Gmelin, 1790)
7. *Heterakis jamadori* Yamaguti, 1941
8. *Ganguleterakis dispar* (Schrank, 1790)
9. *Ganguleterakis allaicus* (Spaul, 1929)
10. *Subulura suctoria* (Molin, 1860)
11. *Dispharynx nasuta* (Rudolphi, 1819)
12. *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1851)
13. *Porrocaecum crassum* (Deslongchamps, 1824)
14. *Physocephalus sexalatus* (Molin, 1860)

საქართველოს შინაურ ფრინველებში (იხვი, ბატი, ქათამი, ინდაური, ციცარი) რეგისტრირებულია 104 სახეობის ჰელმინთი; წარმოდგენილია 4 კლასით (*Trematoda*, *Cestoidea*, *Nematoda*, *Acanthocephala*), 6 რიგით (*Pseudophillidea*, *Cyclophillidea*, *Trichocephalida*, *Rhabditida*, *Ascaridida*, *Spirurida*), 10 ქვერიგით *Fasciolata*, *Strigata*, *Notocotylata*, *Schistosomatata*, *Trichocephalata*, *Dioctophymata*, *Strongylata*, *Ascaridata*, *Oxyurata*, *Spirurata*), 17 ოჯახით და 34 გვარით.

ჰელმინთების საერთო რაოდენობიდან შინაურ წყალმცურავ ფრინველებში გვხვდება 73 სახეობა (ყველა პარაზიტი გარდა *Capillaria* sp., *Ascaridia* sp., *Porrocaecum* sp., *Gongylonema* sp. 1, 2; *Agamospirura* sp., გარკვეული სახეობამდე), აქედან ჩვენ მიერ რეგისტრირებულია 62 სახეობის ჰელმინთი (ყურაშვილი, 1941, 1957; ჯაფარიძე, 1962; 1966), დანარჩენი 11 სახეობა კონსტატირებულია სხვა მკვლევართა მიერ.

იხვში (576 ფრთა) მოპოვებულია 62 სახეობა, მათ შორის ტრემატოდა — 23 სახეობა (41%), ცესტოდა — 17(56.3%), ნემატოდა — 22 (82.4%), აკანთოცეფალა — 2 (3.7%), ინვაზიის ხარისხის მიხედვით ნემატოდები წარმოდგენენ დომინანტ ჰელმინთებს, შემდეგ ცესტოდები და ტრემატოდები. ამ ფრინველებში ფართოდ გავრცელებული ჰელმინთებია: ტრემატოდებიდან — *Echinostoma revolutum*, *Echinoparyphium recurvatum*, *Trachcephalus sisowi*, *Apatemon gracilis*, *Tetracotyle falconis* — მეტაცეკარია); ცესტოდებიდან — *Diorchis stefanskii*, *Fimbriaria fasciolaris*, *Sobolevicanthus gracilis*, *Tsche-*

rtkovilepis setigera; ნემატოდებიდან — *Thominx contorta*, *Amidostomum acutum*, *Porrocaecum crassum*, *Ganguleterakis dispar*, *Physocephalus sexalatus*.

შინაურ იხვეში ჰელმინთებით გამოწვეული ინვაზიის ხარისხი 96.5%-ია.

ბატში (394 ფრთა) რეგისტრირებულია 40 სახეობის ჰელმინთი, აქედან ტრემატოდა — 11 სახეობა (21.2%), ცესტოდა — 9 (56.4%), ნემატოდა — 19 (89.9%). აკანთოცეფალა — 1 (0.8%), დომინანტი ჰელმინთები აქაც ნემატოდებია, შემდეგ ცესტოდები და ტრემატოდები. ბატში ფართოდ გავრცელებული ჰელმინთებია: ტრემატოდებიდან — *Tracheophilus sisowi*, *Apatemon gracilis*, *Tetracotyle falconis* (მეტაცერკარია); ცესტოდებიდან — *Dicranotaenia coronula*, *Diorchis stefanskii*, *Drepanidotaenia przewalskii*, *Sobolevicanthus gracilis*, ნემატოდებიდან — *Capillaria anseris*, *Amidostomum anseris*, *Syngamus skrjabinomorpha*, *Ph. sexalatus* (ლარვა). ინვაზიის ხარისხი 100%-ია.

შინაურ ქათმისნაირ ფრინველებში რეგისტრირებულია 49 სახეობის ჰელმინთი (ყველა პარაზიტი გარდა *Porrocaecum* sp. 2-სა გარკვეულია სახეობამდე).

ქათამში (766 ფრთა) გვხვდება 34 სახეობის ჰელმინთი, მათ შორის ტრემატოდა 5 სახეობა, (5.4%), ცესტოდა — 12 (67.1%), ნემატოდა — 17 (68.9%); დომინანტი ჰელმინთები ნემატოდებია, შემდეგ ცესტოდები და ტრემატოდები. ამ მასპინძელში ფართოდ გავრცელებული ჰელმინთებია: ტრემატოდებიდან — *Eschinostoma revolutum*, *Tetracotyle falconis* (მეტაცერკარია); ცესტოდებიდან — *Davainea proglottina*, *R. tetragona*, *R. echinobothrida*, *S. cesticillus*, *Amoebotaenia cuneata*, *Echinolepis carioca*. ნემატოდებიდან — *Syngamus skrjabinomorpha*, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Capillaria ob-signata*, *C. caudinflata*, *C. bursata*, *Thominx annulatus*, ინვაზიის ხარისხი 76,2%-ია.

ინდაურში (282 ფრთა) კონსტატირებულია 32 სახეობის ჰელმინთი, აქედან ტრემატოდა — 5 სახეობა (1.6%), ცესტოდა — 9 სახეობა (28.0%), ნემატოდა — 18 სახეობა (54.2%). დომინანტი ჰელმინთები ამ შემთხვევაშიც ნემატოდებია, შემდეგ ცესტოდები და ტრემატოდები.

ამ მასპინძელში ფართოდ გავრცელებული ჰელმინთებია; ტრემატოდებიდან *Tetracotyle falconis* (მეტაცერკარია); ცესტოდებიდან — *Davainea proglottina*, *R. tetragona*, *R. echinobothrida*, *Echinole-*



*pis carioca*; ნემატოდებიდან — *Capillaria obsignata*, *C. caudinflata*, *C. bursata* ინვაზიის საერთო ხარისხი — 58.2%-ია.

ციცარში (48 ფრთა) გვხვდება 17 სახეობის ჰელმინთი, მათ შორის ტრემატოდა — 1 სახეობა (16.7%), ცესტოდა — 4 სახეობა (60.4%), ნემატოდა — 12 სახეობა (95.8%). თვისობრივი და რაოდენობრივი მაჩვენებლებით ნემატოდები დომინანტობენ. ყველაზე ფართოდ გავრცელებული ჰელმინთებია: ტრემატოდებიდან *Tetracotyle falconis* (მეტაცერკარია); ცესტოდებიდან — *R. tetragona*, *Sobolevicanthus gracilis*; ნემატოდებიდან — *Heterakis jamadori*, *Physocephalus sexalatus* (ლარვა). ინვაზიის ხარისხი 95.8%.

საქართველოს შინაურ ფრინველებში ინვაზიის ყველაზე მაღალი ხარისხით ნემატოდებია წარმოდგენილი (78.1%); ყველაზე დაბალი ხარისხით — აკანთოცეფალები (2.2%). ჰელმინთების ინვაზიის საერთო პროცენტი 85.3 შეადგენს.

1 ცხრილიდან ჩანს, რომ შინაური ფრინველების ცალკეულ სახეობაში ჰელმინთური ინვაზიის ხარისხი სხვადასხვანაირია.

ინვაზიის ხარისხი ყველაზე მაღალია ბატებში (100%). ამ მასპინძლის ჰელმინთოფაუნა 40 სახეობითაა წარმოდგენილი. შემდეგ იხვეში (96.5%) ჰელმინთების — 64 სახეობით, ციციარში (95.8%) — 20 სახეობით, ქათამი (76.2%) — 34 სახეობით და ინდაურში (58.2%) — 32 სახეობით.

ტრემატოდებით გამოწვეული ინვაზიის საერთო პროცენტი 17.1 შეადგენს. ტრემატოდების ინვაზიის პროცენტი ყველაზე მაღალია იხვეში (41.0%) — 23 სახეობითაა წარმოდგენილი, შემდეგ ბატში (21.2%) — 11 სახეობით, ციციარში (16.7%) — ერთი სახეობით, ქათამში (5.4%) — 5 სახეობით და ინდაურში (1.6%) — 5 სახეობით.

ცესტოდებით გამოწვეული ინვაზიის საერთო პროცენტი 41.2-ია. ამ ჰელმინთების ინვაზიის პროცენტი ყველაზე მაღალია ქათამში — (65.1%) — 12 სახეობითაა წარმოდგენილი, შემდეგ ციციარში (60.4%) — 4 სახეობით, ბატში (56.4%) — 9 სახეობით, იხვეში (56.3%) — 17 სახეობით და ინდაურში (28.0%) — 9 სახეობით.

ნემატოდებით გამოწვეული ინვაზიის საერთო პროცენტი 78.2 უდრის. ინვაზიის პროცენტი ყველაზე მაღალია ციციარში (95.8%) — წარმოდგენილია 14 სახეობით, შემდეგ ბატში (89.9%) — 19 სახეობით, იხვეში (82.4%) — 22 სახეობით, ქათამში (68.9%) — 17 სახეობით და ინდაურში (54.2%) — 18 სახეობით.

ამ მასპინძლებში აკანთოცეფალების ინვაზიის საერთო პროცენტი 2.2-ია. ამ კლასის წარმომადგენლები კონსტატირებულია,

მხოლოდ შინაურ წყალმცურავ ფრინველებში. იხემა (3.7%) — ორი სახეობითაა წარმოდგენილი და ბატში (0.8%) — ერთი სახეობით. ქათმისნაირი ფრინველები (ქათამი, ციცარი, ინდაური) აკანთოცეფალებისაგან სრულიად თავისუფალი აღმოჩნდნენ.

საქართველოს შინაურ ფრინველებში გავრცელებული ჰელმინთებიდან 62 სახეობა ბიოჰელმინთია, 23 — გეოჰელმინთი, 29 სახეობის ბიოლოგია არაა შესწავლილი. ჰელმინთების მრავალი სახეობა საერთოა შინაური ფრინველების ცალკეული წარმომადგენლებისათვის. შინაური იხეისა და ბატისათვის საერთოა 30 სახეობის ჰელმინთი: *Echinostoma revolutum*, *E. miyagawai*, *E. paraulum*, *E. robustum*, *Echinoparyphium recurvatum*, *Hypoderaeum conoideum*, *Psilochasmus longicirrus*, *Tracheophilus sisowi*, *Apatemon gracilis*, *Cotylurus cornutus*, *Tetracotyle falconis*, *Dicranotaenia coronula*, *Diorchis stefanskii*, *Drepanidotaenia lanceolata*, *D. przewalskii*, *Fimbriaria fasciolaris*, *Retinometra longicirrosa*, *Sobolevicanthus gracilis*, *Tschertkovilepis setigera*, *Thominx anatis*, *Thominx contorta*, *Amidostomum anseris*, *Trichostrongylus tenuis*, *Epomidostomum anatinum*, *Porrocaecum crassum*, *Ganguleterakis dispar*, *Heterakis gallinarum*, *Physocephalus sexalatus*, *Tetrameres fissispina*, *Poly-morphus magnus*.

ქათმის, ინდაურისა და ციცარისათვის საერთოა — *Tetracotyle falconis*, *Raillietina teragona*, *R. echinobothrida*, *Capillaria obsignata*, *Capillaria caudinflata*, *Syngamus skrjabinomorpha*, *Heterakis gallinarum*, *Subulura suctoria*, *Acuaria hamulosa*, *Dispharynx nasuta* (12 სახეობა).

ქათმისა და ინდაურისათვის — *Tetracotyle falconis*, *Davainea proglottina*, *R. teragona*, *R. echinobothrida*, *S. cesticillus*, *F. pseudoechinobothrida*, *Choanotaenia infundibulum*, *Syngamus skrjabinomorpha*, *Syngamus trachea*, *Capillaria obsignata*, *C. caudinflata*, *C. bursata*, *Eucoleus annulatus*, *Thominx collaris*, *Heterakis gallinarum*, *Subulura suctoria*, *D. nasuta*, *A. hamulosa*, *Ph. sexalatus* (19 სახეობა).

ციცარისა და ინდაურისათვის — *T. falconis*, *R. teragona*, *R. echinobothrida*, *S. cesticillus*, *Syn. skrjabinomorpha*, *H. gallinarum*, *S. suctoria*, *D. nasuta*, *Pl. sexalatus*, *Capillaria obsignata*, *C. caudinflata*, *Thominx contorta* (12 სახეობა).

ქათამისა და ციცარისათვის — *T. falconis*, *R. teragona*, *R. echi-*

საქართველოს შინაურ ფრინველებში რეგისტრირებული ქელმანთების ინვაზიის ხარისხი ცალკეული კლასების მიხედვით

ცხრილი 2

მასობრივი	დ ა ი ნ კ ე ა ზ ი რ ე ბ ე უ ლ ი ა											
	ტრემატოდებთან			ცესტოდებით			ნემატოდებით			აკნოცეფტოლებით		
	დღაგნმალაყ რმანნეყსაყნ	% რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რმანნეყსაყნ	% რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რმანნეყსაყნ	% რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რმანნეყსაყნ	% რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რსაგინეყ
ბასონნეყლი	დღაგნმალაყ რსაგინეყსაყნ	დღაგნმალაყ რმანნეყსაყნ	% რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რმანნეყსაყნ	დღაგნმალაყ რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რმანნეყსაყნ	დღაგნმალაყ რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რმანნეყსაყნ	დღაგნმალაყ რსაგინეყ	დღაგნმალაყ რმანნეყსაყნ	დღაგნმალაყ რსაგინეყ
1. იბე	176	537	96.5	235	41.0	22	324	56.3	18	454	82.4	32
2. ბატი	394	394	100	92	21.2	11	216	56.4	9	346	89.9	19
3. ჭთამი	766	584	76.2	42	5.4	3	498	65.01	11	527	68.9	13
4. ინლაჯარი	282	164	58.2	30	1.6	2	79	28.01	9	153	14.2	14
5. ტუყარი	48	46	95.8	8	16.7	1	29	60.4	4	46	95.8	12
ს უ ლ	2066	1745	85.3%	407	17.1%		1146	41.2%		1526	78.2%	
										25	2.2%	2

მღესაყ ჭყჭყ

nobothrida, *Skrjabinia cesticiillus*, *A. cuneata*, *Capillaria obsignata*, *C. caudinflata*, *S. skrjabinomorpha*, *Ascaridia galli*, *H. gallinarum*, *S. suctoria*, *D. nasuta*, *A. hamulosa*, *Physocephalus sexalatus* (14 სახეობა).

წყალმცურავი და ქათმისნაირი ფრინველების საერთო ჰელმინთობა: *Echinostoma revolutum*, *Echinostoma robustum*, *Echinoparyphium recurvatum*, *Hypoderaeum connoideum*, *Psilochasmus oxyurus*, *Prosthogonimus ovatus*, *Tetracotyle falconis*, *Notocotylus attenuatus*, *Fimbriaria fasciolaris*, *Sobolevicanthus gracilis*, *Syngamus skrjabinomorpha*, *Syngamus trachea*, *Trichostrongylus tenuis*, *Ascaridia galli*, *Porrocoaecum crassum*, *Heterakis gallinarum*, *Ganguleterakis dispar*, *Physocephalus sexalatus*, *Tetrameres fissispina*, *Capillaria caudinflata*, *Thominx contorta*. (21 სახეობა).

შინაური ფრინველების სხვადასხვა სახეობაში ერთი და იგივე ჰელმინთის პარაზიტოზში, ერთი მხრივ ფრინველების წარმოშობის ერთიანობით, მათი ფილოგენეტიკური კავშირითა და ნათესაობით შეიძლება აიხსნას. ჩვენი აზრით ძირითად ფაქტორად, რომელიც ჰელმინთების საერთო სახეობების არსებობას განაპირობებს, ურთიერთდაინვაზირება უნდა ჩაითვალოს, რაც ფრინველების ერთად ცხოვრების დროს ხდება. ამ საკითხში გარკვეულ როლს, განსაკუთრებით ბიოჰელმინთობით დაინვაზირებისას, უდაოდ ის ფაქტი ასრულებს, რომ შინაური ფრინველები დამატებით კვებისათვის ერთი და იგივე ობიექტებს იყენებენ. აქ მხედველობაში გვაქვს ამ ფრინველების მიერ იმ უხერხემლოებით კვება, რომლებიც მრავალი ჰელმინთისათვის შუამავალ, დამატებით და რეზერვუარულ მასპინძლებს წარმოადგენენ, და ბოლოს უნდა აღინიშნოს, რომ აღნიშნული ფრინველებისათვის საერთო ჰელმინთებს ძირითადად ისეთი სახეობები წარმოადგენენ, რომელთაც სპეციფიურობა მასპინძლის მიმართ ნაკლებად აქვთ გამოხატული. რაც უფრო ნაკლებია სპეციფიურობა, მით უფრო ფართოა ამა თუ იმ პარაზიტის საბოლოო მასპინძლების წრე (Касимов, 1956). ამის მაგალითს წარმოადგენენ ჰელმინთების შემდეგი სახეობები: *Echinostoma revolutum*, *Tetracotyle falconis*, *Ligula intestinalis*, *Skrjabinia cesticiillus*, *Sobolevicanthus gracilis*, *Thominx contorta*, *Syngamus skrjabinomorpha*, *Syngamus trachea*, *Heterakis gallinarum*, *Tetrameres fissispina*.

ამრიგად, საქართველოს შინაური ფრინველების ჰელმინთოფაუნა თვისობრივად საკმაოდ მრავალფეროვანია. როგორც ლიტერატურრიდანაა ცნობილი, წყალმცურავი ფრინველების ჩვენ მიერ შესწავლი-

ლი ორი სახეობისათვის, მსოფლიოს მასშტაბით 137 სახეობის ჰელმინთია კონსტატირებული (Рыжиков, 1967). საქართველოში დღეისათვის რეგისტრირებულია 73 სახეობა ანუ საერთო რაოდენობის 53.2%, ხოლო ქათმისნაირი ფრინველების ჩვენ მიერ შესწავლილი სამი სახეობისათვის, მსოფლიოში აღნიშნულია 240 სახეობა (Гвоздев, 1958), საქართველოში მოპოვებულია 49 ანუ საერთო რაოდენობის 20.5%.

## ეკოლოგიური ნაწილი

### ჰელმინთოფაუნის დამოკიდებულება მასპინძლების კვებასა და ადგილსამყოფელოზე

ჰელმინთოფაუნის შესწავლის პრობლემა მასპინძლის ადგილსამყოფელოს გათვალისწინებით დასმული იყო აკადემიკოს სკრიაბინის მიერ ჯერ კიდევ 1924 წელს. თავის ნაშრომში „უდაბნოებისა და სტეპის პარაზიტული ჭიების ფაუნისათვის“, სკრიაბინი აღნიშნავდა: „პარაზიტის ცხოვრება დაკავშირებულია არა მარტო დეფინიტური მასპინძლის ქსოვილების კიმიზმთან, ამა თუ იმ ადგილას, ამა თუ იმ პარაზიტის არსებობა განპირობებულია ფაქტორების უფრო რთული კომპლექსით. მართლაც პარაზიტის კეთილდღეობისათვის საჭიროა შესაფერი კლიმატური, ჰიდრობიოლოგიური, ნიადაგური პირობები. ამ რაიონში არსებულ შესაფერის ფაუნასთან ერთად, რომლის წარმომადგენლები პარაზიტებისათვის შუამავალ და დეფინიტურ მასპინძლებს წარმოადგენენ.

მოკლედ რომ ვთქვათ, პარაზიტის ცხოვრება მჭიდროდაა დაკავშირებული მოცემული გეოგრაფიული რაიონის ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებთან“ (Скрябин, 1924).

მასპინძლების ეკოლოგიური თავისებურება ბევრად განსაზღვრავს მათ ჰელმინთოფაუნას. ეკოლოგიურ ფაქტორებიდან, რომლებიც ჰელმინთების სახეობრივ შედგენილობასა და ინვაზიის სიხშირეზე მოქმედებენ, ყველაზე არსებითი მნიშვნელობა მასპინძლის კვებასა და ადგილსამყოფელოს აქვს. ეს ორვე ფაქტორი მჭიდროდაა დაკავშირებული ერთმანეთთან და განსაზღვრავენ ერთმანეთს.

ფრინველთა ჰელმინთოფაუნის ეკოლოგიური ანალიზის დროს მრავალი მკვლევარი (Поспелова-Штрอม, Штрอม, 1940; Серкова, 1948; Спасская, 1952; Хуан-Шен-И, 1961) მასპინძლებს საცხოვრე-

ბელი გარემოსა და კვების ხასიათის მიხედვით ეკოლოგიურ ჯგუფებად ყოფს.

ჩვენ შემთხვევაში გამოკვლეული შინაური ფრინველები ორი ეკოლოგიური ჯგუფის სახითაა წარმოდგენილი.

პირველი — შინაური წყალმცურავი ფრინველები (იხვი, ბატა). ეს ფრინველები ისევე, როგორც მათი ნათესავი გარეული ფრინველები, თავისი ცხოვრების მთელ მანძილზე წყალთან არიან დაკავშირებული. მათ რაციონში ცხოველური საკვები ქარბობს, ჰამენ წყლის უხერხემლოებს, რომლებიც წყალში ან მდინარის, წყალსატევის, წყალსაცავის ნაპირებზე გვხვდებიან.

მეორე ჯგუფი — ქათმისნაირებია (ქათამი, ინდაური, ციცარი), ესენი წყალთან მჭიდრო კავშირში არ არიან. მათი ძირითადი საკვები მცენარეულია, დამატებით საკვებად იყენებენ ხმელეთის უხერხემლო ცხოველებს (ხმელეთის მოლუსკები, კიანჭველები, კიაყელები).

ორივე ჯგუფის ფრინველებში ჩვენ მიერ რეგისტრირებული 104 სახეობის ჰელმინთიდან, მასპინძლის ორგანიზმში, საკვებთან ერთად 102 სახეობა ხვდება. ორი სახეობა: *Bilharziella polonica*, *Dendrobilharzia pulverulenta* მასპინძლის ორგანიზმში ხვდებიან არა საქმლის მომწელებელი ტრაქტით. ამ ტრემატოდათა ცერკარიები კანის გზით შეიჭრებიან ფრინველის სისხლძარღვებში, ამ შემთხვევაშიც არსებითი მნიშვნელობა ადგილსამყოფელოს ენიჭება.

წყალმცურავი და ქათმისნაირი ფრინველების ჰელმინთოფაუნა სახეობათა რაოდენობისა და ინვაზიის ხარისხის მიხედვით სხვადასხვაა. პირველი ჯგუფის ფრინველები დაინვაზირებულია 75 სახეობის ჰელმინთით, ინვაზიის საერთო პროცენტი 100-ია.

ამ ფრინველების ინვაზიის მაღალი პროცენტი და ჰელმინთების სახეობათა სიმრავლე, კვების ხასიათით შეიძლება აიხსნას. წყლის უხერხემლოთა (მოლუსკები, კიბოსნაირები, წყლის მწერები და სხვა) უამრავი სახეობა, რომელთაც საკვებად ეს მასპინძლები იყენებენ, წარმოადგენენ შუამავალ მასპინძლებს იმ ჰელმინთებისათვის, რომლებიც ამ ჯგუფის ფრინველებშია რეგისტრირებული. ამრიგად, წყალთან დაკავშირებულ ფრინველების ჰელმინთოფაუნას მათი საკვების შემადგენლობა აპირობადებს. ამის ნათელსაყოფად ვიხილავთ, ამ ჰელმინთებით ფრინველთა დაინვაზირების გზებს, ლიტერატურული წყაროებისა და ჩვენი გამოკვლევების მიხედვით. წყალმცურავ ფრინველებში ჩვენ მიერ კონსტატირებული ჰელმინთების 71 სახეობა ფრი-

ნეელის ორგანიზმში საკმლის მომწელებელი სისტემით ხედება, აქედან, უმრავლესობა ბიოპლემინთია, ხოლო ორი სახეობა (ტრემატოდები Schistosomatidae-თა ოჯახიდან) ფრინველის ორგანიზმში პერკუტანულად შეიჭრება. ტრემატოდათა შემდეგი გვარების წარმომადგენლები: Echinostoma, Echinoparyphium, Hypoderma, Tracheophilus, Cotylurus და სხვა იხვსა და ბატში მოლუსკებთან (შუამავალი მასპინძლები) ერთად ხედებიან. Notocotylus -ით ეს მასპინძლები დაინვაზირებიან, როცა ბალახთან ერთად ადოლესკარიებს გადაყლაპვენ. Prosthogonimus-ის ლარვები საბოლოო მასპინძლის საკმლის მომწელებელი ტრაქტში ნემსიყლაპიების მატლებთან ერთად ხედებიან.

ცესტოდები: Microsomacanthus, Sobolevicanthus, Retinometra, Diorhis, Dicranotaenia, Fimbriaria და სხვა გვარების წარმომადგენლებისათვის შუამავალი მასპინძლებია; ციკლოპები, დაფნიები, გვერდულეები, ნიჟარიანი კიბოები და სხვა. ყველა ეს წყლის უხერხემლოები ამ ფრინველთა საკვებადაა გამოყენებული.

ჩვენ მიერ მოპოვებულ ნემატოდათა უმრავლესობისათვის შუამავალ მასპინძლებს უხერხემლო ცხოველები წარმოადგენენ. ასე მაგალითად, ნემატოდების Streptocara და Tetrameres-ის გვარებისათვის შუამავალი მასპინძლები კიბოსნაირებია. Porrocaecum-ის გვარისათვის — ქიყელები და ა. შ.

აკანთოცეფალათა წარმომადგენლები Polymorphus-ის გვარიდან ლარვულ ფორმაში კიბოსნაირებისა და თევზების ორგანიზმში გვხვდებიან. ფრინველთა დაინვაზირება ფილიკოლიოზით ხდება კიბოსნაირებიდან. აღნიშნული უხერხემლოები და თევზები ამ აკანთოცეფალების შუამავალი მასპინძლებია, რომელთაც ეს ფრინველები საკვებად იყენებენ.

ქათმისნაირ ფრინველებში ჩვენ მიერ რეგისტრირებული 49 სახეობის ყველა წარმომადგენელი მასპინძლის ორგანიზმში ხდება საკვებად ერთად. ინვაზიის ხარისხი 95.8-ია. შედარებით წყალმცურავებთან ამ ჯგუფში პლემინთების სახეობათა რაოდენობა ნაკლებია, შედარებით დაბალია ინვაზიის ხარისხი, რაც მათი ეკოლოგიური თავისებურებით შეიძლება აიხსნას.

ტრემატოდებიდან იშვიათად გვხვდება Echinostoma, Hypoderma-ის გვარების წარმომადგენლები, რომელთა შუამავალ მასპინძლებს წყლის მოლუსკები წარმოადგენენ. შეჭამს რა ქათმისნაირი ფრინველი ნემსიყლაპიას მატლს, ხდება მისი Prosthogonimus-ით დაინვაზირება. აღნიშნული უხერხემლოები იშვიათად ხედებიან ამ ფრინვე-

ლების საკვებ რაციონში, ამდენად აღნიშნული ტრემატოდებიც იშვიათია ქათმისნაირებში. ტრემატოდა *Brachylaemus fuscatus* შუამავალი მასპინძლების ხმელეთის მოლუსკების მონაწილეობით ვითარდება. ეს პარაზიტი ტიპიურია ამ ჯგუფის ფრინველებისათვის.

ცესტოდები: *Davainea*, *Raillietina*, *Skrjabinia*, *Choanotaenia*, *Amoebotaenia* გვარებიდან [ვითარდებიან უხერხემლო ცხოველების (ხმელეთის მოლუსკების, ჭიანჭველების, ტენის ჭიების და სხვათა) მონაწილეობით, რომლებიც გამოყენებულია ამ ფრინველების საკვებად.

შინაურ ფრინველებში ჩვენ მიერ მოპოვებული *Sobolevicanthus gracilis* წყალმცურავი ფრინველების ტიპიური პარაზიტია, მისი შუამავალი მასპინძლები წყლის უხერხემლოები: ციკლოპები და დიაპტომუსებია. ეს პარაზიტი შემთხვევითია ქათმისნაირებისათვის.

ნემატოდების ძირითადი ნაწილი ბიოპელმინთებია, რომლებიც შუამავალი მასპინძლების ჭიკვლეებისა და მწერების მონაწილეობით ვითარდებიან. ამ ფრინველთა ეკოლოგიურ თავისებურებით შეიძლება აიხსნას ის ფაქტი, რომ ისინი აკანთოცეფალებისაგან სრულიად თავისუფალი აღმოჩნდნენ.

შინაური ფრინველების ჰელმინთოლოგიური მასალის ანალიზის შედეგად შესაძლებლობა მოგვეცა დავეკვირვებოდით მასპინძლების ადგილსამყოფელს გავლენას, ჰელმინთური ინვაზიის ექსტენსივობასა და ინტენსივობაზე. აღმოჩნდა, რომ ჰელმინთოლოგიური მასალა, რომელიც შეგროვდა შინაური ფრინველებიდან სხვადასხვა გეოგრაფიულ პირობებში განლაგებულ მეურნეობებში, მნიშვნელოვნადაა განსხვავებული.

ტრემატოდები: *Echinostoma revolutum*, *Echinostoma robustum*, *Prosthogonimus ovatus*, *Tetracotyle falconis* (მეტაცერკარია) წყალმცურავ ფრინველებში მოპოვებულია საქართველოში ყველგან, ქათმისნაირებში რეგისტრირებულია კოლხეთის დაბლობზე განლაგებულ რაიონებში: ზუგდიდი, წალენჯიხა (სკური), სამტრედია (შუა ქვალონი), ცხაკაია, შიდა ქართლის დაბლობზე (ბაზალეთის ტბა), დასავლეთ კავკასიონზე (გაგრა), შიდა კახეთის დაბლობზე (ლაგოდეხი). ყველა ეს ადგილები ჰაერისა და ნიადაგის მაღალი ტენიანობით გამოირჩევიან. კოლხეთის დაბლობის რაიონები, სადაც ეს ტრემატოდებია მოპოვებული, განლაგებული არიან სუსტად დაჭობებულ ადგილებში. ეს ფაქტორები წარმოქმნიან ხელსაყრელ პირობებს ტრემატოდების განვითარებისა და გავრცელებისათვის, რომელთა განვითარების ციკლი მტკნარი წყლის მოლუსკებთანაა დაკავშირებული. ამავე დროს ისეთი ტრემატო-



და, როგორცაა *Brachylaenus fuscatus* გვხვდება მშრალი სტეპის ზონაში (გარდაბნის სტეპი — მარნეული), იგი ხმელეთის მოლუსკების მონაწილეობით ვითარდება და ქათმისნაირი ფრინველების სპეციფიური პარაზიტია.

ყველგან გავრცელებულ ცესტოდებს ჩვენ მივაკუთვნეთ *R. tetragona*, *R. echinobothrida*, *S. septicillus*, *D. coronula*, *S. gracilis* მშრალი კლიმატის პირობებში, როგორცაა შირაქის ველი (ელდარი, კასრის წყალი) ინვაზიის ინტენსივობა მაღალია და ზოგიერთ ინდივიდში 267 ეგზემპლარს აღწევს. რაც შეეხება ისეთ სახეობებს, როგორცაა *R. penetrans* და *R. friedbergeri* რეგისტრირებულია მხოლოდ მშრალი სტეპის ზონაში (მარნეული, შირაქის ველი, ჭავჭავთის ზეგანი, დმანისის მიდამოები) და ინვაზიის ძალიან დაბალი ინტენსივობით ხასიათდება.

ნიადაგის მულმივი ტენიანობა ხელშემწყობი ფაქტორია გეოქელმინთების განვითარებისათვის. ასკარიდებისა და ჰეტერაკისების დიდი რაოდენობაა მოპოვებული იმ რაიონების მეფრინველეობის ფაბრიკებსა და ინდივიდუალურ მეურნეობებში, სადაც ნალექების დიდი რაოდენობაა დამახასიათებელი (სამტრედია, ცხაკაია, ვაგრა, ლაგოდეხი — ინვაზიის ინტენსივობა 674 ეგზემპლარი), მაშინ, როდესაც მშრალი კლიმატის რაიონებში ამ პარაზიტებით გამოწვეული ინვაზიის ინტენსივობა დაბალია — 6—27 ეგზემპლარი.

სინგამუსები მოპოვებულია მთათაშორის დაბლობსა და შიდა კახეთის დაბლობზე (ლაგოდეხის და ახმეტის რაიონები), უნდა აღინიშნოს, რომ ლაგოდეხის რაიონის კლიმატი სუბტროპიკულია, მისთვის დამახასიათებელი ყველა ნიშნით (თბილი, მოკლე ზამთარი, ტენიანი გაზაფხული, ცხელი ტენიანი ზაფხული). ამით აიხსნება ის ფაქტი, რომ ამ რაიონში ვხვდებით ჰელმინთების ყველა იმ სახეობას, რომლებიც რეგისტრირებული იყო მთათაშორის დაბლობის სუბტროპიკულ ზონაში, კერძოდ კოლხეთის დაბლობზე განლაგებულ რაიონებში.

*Subulura suctorica* რეგისტრირებულია ჩვენ მიერ მარნეულის რაიონში (ქვედა ქართლის დაბლობი), საგარეჯოს რაიონში (შიდა კახეთის დაბლობი), შირაქის ველზე (იორის ზეგანი), ბოგდანოვკის რაიონში (ჭავჭავთის ზეგანი). ეს სახეობა პირველად ბურჯანაძის (1943) მიერაა აღნიშნული, იგი პარაზიტის მოპოვების ადგილს არ მიუთითებს. ჩვენ ვთვლით, რომ ეს სახეობა მხოლოდ მშრალი კლიმატის ზონაში გვხვდება. ამავე დროს *Dispharynx nasuta* მხოლოდ დასავლეთ საქართველოს და ლაგოდეხის (შიდა კახეთის დაბლობი) რაიონებში გვხვდება.

ამ პარაზიტის გავრცელების ადგილებში კლიმატური პირობები ხელს უწყობს მისი უშუამავალი მასპინძლების ტენის ჰიემის განსახლებას. ცნობილია, რომ ეს კიბოსნაირები ტროპიკებში, სუბტროპიკებში, ყირიმსა და კავკასიაშია გავრცელებული.

კაპილარიების, ეუკოლეუსებისა და თომინქსების წარმომადგენლები რეგისტრირებულია რესპუბლიკის ყველა კუთხეში. აქ უნდა აღინიშნოს ის ფაქტი, რომ *C. caudinflata* და *C. bursata*-ს გავრცელებას ერთგვარად კერობრივი ხასიათი აქვს. ასე, მაგალითად, გავრცელების კერები დადგენილია დუშეთის (მალაროსკარი), თეთრი წყაროს (თეთრი წყარო, ირაგა, ივანოვკა), ცხაკიას, გაგრის, წალენჯიხის რაიონებში.

სხვადასხვა ფიზიკო-გეოგრაფიული ზონების ცალკეული პუნქტების შინაური ფრინველების ჰელმინთოფაუნის შედარებასას შეიძლება აღინიშნოს განსხვავება არამარტო ინვაზიის ექსტენსივობასა და ინტენსივობაში, არამედ პარაზიტების სახეობრივ შედგენილობაშიაც.

ფაუნისტური მრავალფერობით ხასიათდება მთათაშორისი დაბლობის რაიონები, სადაც ჩვენ მიერ საქართველოს ტერიტორიაზე მოპოვებულ სახეობათა უმრავლესობაა რეგისტრირებული, ეს პარაზიტები ჰელმინთთა ოთხ კლასს მიეკუთვნებიან. განსაკუთრებით მრავალფეროვანია ცესტოდებისა და ნემატოდების ფაუნა.

ნაკლებადაა მდიდარი კავკასიონის მთიანი ოლქის ფაუნა. სახეობათა მცირე რაოდენობა გვხვდება სამხრეთ მთიანეთში. აქ წყალმცურავ ფრინველებში ძირითადად ნემატოდებია კონსტატირებული.

ჰელმინთოზები უფრო ხშირად მეორდება და განსაკუთრებით დამლუპველია მაღალნალექიან რაიონებში, სადაც მძიმე ნიადაგებია და გრუნტის წყლების დონე მაღალია. იმ წლებში, როდესაც ნალექები ბევრია, შინაურ ფრინველებში მაღალია სინგამუსის, კაპილარიების და დისფარიინქსების ინვაზიის ექსტენსივობა-ინტენსივობის ხარისხი.

ჰელმინთების სახეობრივ შედგენილობაზე ბუნებრივი და კლიმატური პირობების უშუალო პირდაპირი გავლენის ფაქტი, მხედველობაშია მისაღები რესპუბლიკის მეფრინველეობის მეურნეობათა ორგანიზაციის დროს.

ცნობილია, რომ ცხოველთა პელმინთოფაუნა არ არის ძედმივი, იგი დამოკიდებულია მრავალ ფაქტორზე, მათ შორის მასპინძლის ასაკზე. ზოგიერთი პელმინთები აინვაზირებენ ცხოველებს ადრეულ ასაკში, ზოგიერთი კი პირიქით, პარაზიტობს მოზრდილ ცხოველებში.

რიგი ავტორებისა, კერძოდ, პერიკი და აკერტი (Herick et Ackert, 1952) დოცენკო (Доценко, 1952), კირშენბლათი (Киршенблат, 1941) აღნიშნავენ, რომ ფრინველებში ფართოდ გავრცელებული ასკარიდოზი უმთავრესად ახალგაზრდა ფორმებში გვხვდება, რომელთა ასაკი არ აღემატება 3 თვეს. ფეოქტისტოვის (Феохтистов, 1949) მიერ დადგინდა, რომ ასკარიდოზისადმი მიმღებლობა ახასიათებს 8—9 თვის ქათმებსაც. ხოლო 1 წელზე უფროსი ფრინველები ამ პელმინთთ არ ინვაზირდებიან, რადგან მათ უკვე განვითარებული აქვთ ასკობრივი იმუნიტეტი. ფედიუშინის (Федюшин, 1954) მონაცემებით ასკარიდოზით ავადდებიან როგორც ახალგაზრდა, ისე ზრდასრული ფრინველები. თავის გამოკვლევების საფუძველზე მას მოტანილი აქვს მონაცემები იმის შესახებ, რომ ახალგაზრდა ფრინველებში ინვაზიის ექსტენსივობა ადგილის და ფრინველთა შენახვის პირობებთან დაკავშირებით მერყეობს 61.7%-დან 100%-მდე, ხოლო ზრდასრულებში—60%-დან 96 %-მდე.

გაგარინი (Гагарин, 1954), რომელიც ქათმების კაპილაროზს სწავლობდა, აღნიშნავს, რომ ზრდასრულ ფრინველებში პარაზიტები უფრო მცირერიცხოვანია, ვიდრე წიწილებში.

ჩვენ მიერ შესწავლილია ქათმების პელმინთების ასკობრივი დინამიკა.

გამოკვლეული იყო ქათმების სხვადასხვა ასკობრივი ჯგუფი: I — უმცროსი ასაკის წიწილები (21 დღიდან — 100 დღემდე), II — ახალგაზრდა ქათმები (3 თვიდან — 1 წლამდე); III — ზრდასრული ქათმები (1 წლიდან — 4 წლამდე). სულ გამოკვლეულია 120 წიწილა, 302 ახალგაზრდა ქათამი და 344 ზრდასრული.

ცესტოდებით ნაკლებად ინვაზირდებიან უმცროსი ასაკის წიწილები (1 ჯგუფი). ინვაზიის ყველაზე მაღალი ხარისხით ცესტოდა *R. teragona* ხასიათდება; იგი 21.1%-ს უდრის. ცესტოდებით ინვაზიის ხარისხი მნიშვნელოვნად მატულობს *Echinolepis carioca*, რომლის ინვაზიის ხარისხი 71.5-ს აღწევს.

ზრდასრულ ქათმებში (III ჯგუფი) ცესტოდების ინვაზიის ხარისხი კიდევ უფრო მაღალია და მასთან ერთად იზრდება ინვაზიის ინტენსივობაც.

ამრიგად, ჩვენი გამოკვლევები კიდევ ერთხელ ადასტურებენ დოგელის (Dogel, 1947) და სხვა ავტორების მიერ შემჩნეულ კანონზომიერებას, რაც იმაში გამოიხატება, რომ „ინვაზიის ინტენსივობა და ექსტენსივობა საერთოდ იზრდება მასპინძლის ასაკთან ერთად“.

რაც შეეხება სხვადასხვა ასაკის ქათმების დაინვაზირებას ნემატოდებით, ამ შემთხვევაში შეინიშნება საწინააღმდეგო მოვლენა. ნემატოდოზებით დაავადებული უმეტეს შემთხვევაში უმცროსი ასაკის წიწილები და ახალგაზრდა ქათმები, ხოლო ზრდასრულ ქათმებში შეიმჩნევა ინვაზიის როგორც ექსტენსივობის, ასევე ინტენსივობის დაკლება. უნდა აღინიშნოს, რომ ასკარიდოზისა და ჰეტერაკილდოზისადმი ნაკლებად მიმდებნი არიან ზრდასრული ქათმები, რაც ასაკობრივი იმუნიტეტის გამომწვევებასთანაა დაკავშირებული.

მარკოვი (Марков, 1948) ეხება რა ასაკობრივ იმუნიტეტს, აღნიშნავს, რომ ასაკთან ერთად იზრდება ორგანიზმის რეაქტიულობის უნარი. იგი თვლის, რომ ორგანიზმის განვითარებასთან ერთად იზრდება მისი ფიზიოლოგიური მდგრადობა. ამავე პოზიციებიდან ვამოდის ლუტა (Лутта, 1948), რომელსაც მოტანილი აქვს მონაცემი, რომელიც ადასტურებს ასაკთან ერთად ორგანიზმის დამცველი ძალების თანდათანობითი ზრდის ფაქტს. ორგანიზმის რეაქტიული უნარის გაძლიერების თეორიას ადასტურებს მრავალი ავტორი, რომლებმაც აღმოაჩინეს ისეთი ნივთიერებები, რომლებიც ამუხრუქებენ ფრინველთა ასკარიდების ზრდას. ნივთიერებები, რომლებიც აღმოჩნდა ნაწლავის ლორწოში, თერმოსტაბილურია, იხსნებიან წყალში და იფილტრებიან.

ორლოვი (Орлов, 1961) თვლის, რომ ეს ნივთიერებები გამოიყოფა ბოკალისებური უჯრედების მიერ და მათი რაოდენობა ფრინველებში ასაკთან ერთად იზრდება. ამ უჯრედების მეცნიერი ამუხრუქებს ქიების ზრდას კულტურაში.

სხვადასხვა ასაკის ფრინველებიდან მიღებული ჰელმინთოლოგიური მასალის ანალიზის საფუძველზე უნდა აღვნიშნოთ ინვაზიის უფრო მაღალი ინტენსივობა, ჰელმინთების სახეობრივი შედგენილობის ნაკლები მრავალფეროვნება ახალგაზრდა ფორმებში და საწინააღმდეგო მოვლენა ზრდასრულ ფრინველებში.

ასე მაგალითად, უმცროსი ასაკის ფრინველებში ყველაზე ხში-

რია პელმინთის მხოლოდ ერთი სახეობით გამოწვეული ინვაზია, უფრო ნაკლები — ორი სახეობით. ახალგაზრდა და ზრდასრულ ფრინველებში ყველაზე ხშირია ორი სახეობის პელმინთათ არსებობა, შემდეგ სამი და ოთხი სახეობით. შედარებით იშვიათი სახეობის პელმინთით დაინვაზირება, მაქსიმალური რაოდენობა პელმინთების სახეობებისა შინაურ ფრინველებში შვიდს უდრის. უნდა აღინიშნოს კიდევ ერთი კანონზომიერება. წიწილები, ქუქულები, ახალგაზრდა ფრინველები პირველ რიგში ინვაზირდებიან პელმინთების იმ სახეობებით, რომელთა განვითარების ციკლი შუამავალ მასპინძლებს არ საჭიროებენ. ზრდასრულ ფრინველებში კი, უმთავრესად ისეთი პელმინთები გვხვდებიან, რომელთაც რთული სასიცოცხლო ციკლი ახასიათებთ.

### პელმინთების ბავრცელების სეზონური ხასიათი

გარემოს სეზონური ცვლებადობა ორგანულ სამყაროზე ძლიერ მოქმედებს, თუმცა პელმინთებს გარემოსთან უშუალო კავშირი არა აქვთ, ისინი შესატყვისად რეაგირებენ კლიმატურ ცვლილებებზე. „პარაზიტების დამოკიდებულება გარემო პირობებთან ხორციელდება მასპინძლის ორგანიზმის მეშვეობით, რომელიც პარაზიტის უშუალო საარსებო გარემოს წარმოადგენს“ (М.С.Хвекский, 1946; Догель, 1947). პელმინთოფაუნის სეზონური ცვლებადობა მთლიანადაა დამოკიდებული გარემო პირობების ცვლილებებზე, დეფინიტური და შუამავალი მასპინძლების მდგომარეობასა და ცხოვრების წიგზე.

ცესტოდებში კარგადაა გამოხატული საინტერესო და სასარგებლო მოვლენა სეზონური ადაპტაციისა, რომელიც დესტრობილაციაში მდგომარეობს.

დესტრობილაცია იმაში ვლინდება, რომ გვიან შემოდგომაზე და ზამთარში ფრინველების გაკვეთისას მათ ნაწლავში გვხვდება მხოლოდ სკოლექსები, პროგლოტიდების გარეშე. გარეულ ფრინველებში დესტრობილაციის მოვლენას ფედიუშინი (Федюшин, 1943, 1946) ხსნის შემოდგომასა და ზამთარში მასპინძლის საკვების ცვლით, რაც მექანიკურად მოქმედებს ცესტოდებზე, სკოლექსს სცილდება სტრობილის გენერატული ნაწილი და გარედ გამოიდევნება ექსკრემენტებთან ერთად. სკარბილოვიჩის (Скарбилович, 1946) აზრით ეს მოვლენა გამოწვეულია არა საკვების ცვლით, არამედ პარაზიტის შეგუებით სახეობის შენარჩუნებისათვის ბრძოლაში. ფეოქტისტოვი (Феохтистов,

1953) დესტრობილაციას სეზონური ადაპტაციის განსაკუთრებულ ფორმად თვლის. ავტორი თვლის, რომ ზამთრის პერიოდში ცესტოდები დასუსტებულნი და ლატენტურ მდგომარეობაში არიან; მათი ცხოველ-მყოფელობა ქვეითდება და მცირდება დეფინიტურ მასპინძელზე მათი პათოგენური მოქმედება.

პარაზიტული ჭიების უმრავლესობა, რომლებიც განვითარების მოკლე ციკლით განირჩევიან, ე. ი. მასპინძლის ცვლა არ ახასიათებთ, გვხვდებიან თითქმის ერთნაირი რაოდენობით წლის ნებისმიერ დროში.

გამოკვლევებმა დაგვანახეს, რომ ისეთი სახეობები, როგორცაა *A. galli*, *H. gallinarum*, *R. tetragona*, *R. echinobothrida*, *S. cestillus* გვხვდებიან ქათმებში, ინდაურებში და ციკრებში მთელი წლის მანძილზე და მათი საშუალო წლიური ექსტენსივობა უდრის 69.7%.

ბიოჰელმინთები კი ექვემდებარებიან სეზონური ცვალებადობის განსაზღვრულ კანონზომიერებებს. ეს აიხსნება უმთავრესად სეზონების მიხედვით ბიოჰელმინთების განაწილების პირდაპირი დამოკიდებულებით შუამავალი მასპინძლების გავრცელებასა და სასიცოცხლო ციკლებზე (მწერები, ჭიაყელები). შინაური ქათმისნაირი ფრინველების დაავადება რაიელიტინებით ჩვენ მიერ აღინიშნა მარტის ბოლოსა და აპრილის დასაწყისში, ხოლო ინვაზია შემორჩა ნოემბრის ბოლოდან შუა დეკემბრამდე.

ჰელმინთოფაუნა ყველაზე ლარიბია ზამთრის თვეებში, განსაკუთრებით იანვარსა და თებერვალში. წლის ამ პერიოდში ჩვენ მიერ რეგისტრირებულია 14 სახეობის ჰელმინთი, აქედან 1 სახეობა ტრემატოდებიდან, კერძოდ *Tetracotyle falconis* (მეტაცერკარია), რომელიც საზოგადოდ ერთნაირად გვხვდება წლის ყველა სეზონში. ამ პერიოდშივე რეგისტრირებულია 5 სახეობის ცესტოდა. აქედან 4 სახეობა მიეკუთვნება რაიეტიებს, რომლებიც ფაროდ არიან გავრცელებული რესპუბლიკის ტერიტორიაზე და 8 სახეობის ნემატოდა, რომელთაგან უმრავლესობა კაპილარიიდებს მიეკუთვნება.

გაზაფხულის პერიოდში ჩვენ მიერ რეგისტრირებულია ჯელმინთების 27 სახეობა, აქედან 2 სახეობის ტრემატოდა, 8 სახეობის ცესტოდა და 17 სახეობის ნემატოდა. განსაკუთრებით მდ.ადარია შინაურ ფრინველების ჰელმინთოფაუნა ზაფხულის და შემოდგომის თვეებში. ზაფხულში ჩვენ მიერ რეგისტრირებულია 32 სახეობის ჰელმინთი, შემოდგომაზე — 34 ჰელმინთების მაქსიმალური რიცხობრიობა სწორედ ამ სეზონებისთვის არის დამახასიათებელი.

ზამთრის პერიოდში გამოვლენილი ცესტოდები დავენიდეთა ოჯახიდან წარმოდგენილია ახალგაზრდა ფორმებით. აქ ეტყობა ვლინდება ცესტოდების სეზონური ადაპტაციის უნარი (Федюшин, 1946; Феокистов, 1953). ეს განსაკუთრებით მკვეთრად აქვს გამოხატული ორი სახეობის ჰელმინთს — *S. cesticillus* და *E. cariosa*.

თბილისის მეფრინველეობის ფაბრიკაში 1962 წლის თებერვლიდან 1963 წლის თებერვლამდე, ქათმების გამოკვლევის დროს, ჩვენ შესაძლებლობა გვქონდა დაკვირვებოდიტ საქართველოში ყველაზე გავრცელებული ჰელმინთების *A. galli*, *H. gallinarum*, *R. tetragona*, *R. echinobothrida*, *S. cesticillus* სეზონურ დინამიკას. წლის განმავლობაში ყოველთვიურად ჩვენ მიერ გაკვეთილია ინკუბაციის ერთი ასაკის 10-10 ქათამი.

უკვე მარტის მეორე ნახევრიდან უმცროსი ასაკის წიწილებში რეგისტრირებულია *R. tetragona*-ს ახალგაზრდა ფორმები. აგრეთვე *R. echinobothrida* ეს გვაძლევს საშუალებას დავასკვნათ, რომ ცესტოდების შუამავალი მასპინძლები, კერძოდ, ქიანქველების სხვადასხვა სახეობები შემორჩებიან თბილ საფრინველეებში მთელი ზამთრის განმავლობაში და წარმოადგენენ წიწილების კვებითი რაციონის კომპონენტებს მათი სიცოცხლის პირველი დღიდან. *A. galli*-ის ახალგაზრდა ფორმების არსებობას ჩვენ ვუკავშირებთ იმას, რომ თბილი, თითქმის გაზაფხულის მსგავსი დღეები თბილისის მიდამოებში უკვე თებერვლის მეორე ნახევრიდან იწყება, რაც ხელს უწყობს ინვაზიური ლარვების სწრაფ განვითარებას გამოზამთრებულ ან ახლად გაფანტულ კვერცხებში; მითუმეტეს, რომ საქათმის ეზო გამოიყენება თითქმის მთელი ზამთრის განმავლობაში, ზოგიერთი, განსაკუთრებით ცივი დღეების გარდა-

აპრილის მეორე ნახევარში გამოჩნდება ხოლმე *S. cesticillus* ახალგაზრდა ფორმები. მაისში რეგისტრირებულია უკვე ცესტოდების სამივე სახეობა და აგრეთვე ნემატოდები *H. gallinarum* და *A. galli*. ყველა ეს ჰელმინთები წარმოდგენილია საესებით განვითარებული, სქესსწიფე ფორმებით. ფრინველების მასობრივი დაინვაზირება მაისში მოწმობს იმას, რომ ცესტოდებით დაინვაზირების წყაროს ძირითადად შუამავალი მასპინძლები წარმოადგენენ, რომლებიც საქათმეებში იზამთრებენ. ასკარიდიოზი და ჰეტერაკილოზი დაკავშირებულია საქათმის ეზოების ანტისანიტარულ მდგომარეობასთან, სადაც ხელსაყრელი პირობების გამო ნემატოდების გამოზამთრებული კვერცხები ინვაზიურ სტადიას აღწევენ.

ივნის-ივლისში იზრდება იმ სახეობებით ინვაზიის ინტენსივობა, რომლებიც რეგისტრირებულია მაისში. შემოდგომის თვეები ხასიათ-

დებიან სახეობათა მაქსიმალური რიცხვით და ინვაზიის მაღალი ინტენსივობით. ზამთრის პირველ თვეში ცესტოდებით ინვაზია მკვეთრად მცირდება და ძირითადად გვხვდებიან ნემატოდები *H. gallinarum*, *A. galli*.

რაიეტინებით მაქსიმალური ინვაზია ჩვენ მიერ აღნიშნულია სექტემბერში; ასკარიდებით — აგვისტოში და ოქტომბერში; აეტერაკისებით — აგვისტოსა და ნოემბერში. როგორც ჩვენ უკვე აღვნიშნეთ, ზამთრის თვეებში ქათმებში აღინიშნებიან ცესტოდების ახალი ფორმები. გეოპელმინთების სიმრავლე ზამთრის პერიოდში მოწმობს იმას, რომ მათი განვითარებისათვის არის ხელსაყრელი პირობები. ეს პირობები დაკავშირებულია საქათმეების და საქათმის ეზოების ანტისანიტარულ მდგომარეობასთან. იანვარში ჰეტერაკისებით მასიური დაავადების მოვლენა დაკავშირებულია იმასთან, რომ შემოდგომის წვიმების დროს ქათმები, როგორც წესი, საქათმეების კედლებთან იკრიბებიან და არ სარგებლობენ ეზოებით. ასეთი შეჯგუფება ხელს უწყობს ფეკალური მასების დაგროვებას, რომლებიც შემდეგ წვიმის წყლის ნაკადით ვრცელდება ფერმაში, რაც ინვაზიის გავრცელებას უწყობს ხელს.

ჩვენ ვთვლით, რომ წლის ამ პერიოდში განსაკუთრებით მიზანშეწონილია ეზოების ფართობი დამუშავდეს მადეზინფექციკურული საშუალებებით, რაც უზრუნველყოფს ერთი მხრივ ინვაზიურა კვერცხების მოსპობას და მასთან ერთად ანთაიზოფლებს საქათმეებს შუამავალი მასპინძლებისაგან. დეჰელმინთიზაცია, უნდა ჩატარდეს სწორედ ინვაზიის უმაღლეს ინტენსივობის დროს, სანიტარულ-ჰიგიენური წესების დაცვით, რომ დეჰელმინთიზაციის დროს ჰელმინთები არ გახდნენ ახალი ინვაზიის წყარო, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს ფრინველების მასობრივი დაავადება.

### ჰელმინთების ურთიერთგაცვლა შინაურ და ბარეულ ფრინველთა შორის

გარეულა ფრინველები მიგრაციის დროს ფართოდ ავრცელებენ ჰელმინთურ ინვაზიას ერთი ადგილიდან მეორეზე და ერთი სახეობის ფრინველადან მეორეში. დიდაა გარეული ფრინველების როლი შინაურ ფრინველებში ჰელმინთური ინვაზიის გავრცელებაში და პირიქით, დაინვაზირებული შინაური ფრინველები შეიძლება იყვნენ გარეული



ფრინველების ინვაზიის წყარო. ეს ფაქტი მრავალი მკვლევარის მიერაა მოტანილი (Скрябин, Шульц, 1935; Курашвили, 1957).

შინაურ ფრინველებში ჩვენ მიერ კონსტატირებული ჰელმინთების საერთო რიცხვიდან (104)48 სახეობის ჰელმინთი საერთოა შინაური და გარეული ფრინველებისათვის. ქვემოთ მოგვაქვს ცხრილ 3-ში სია იმ ჰელმინთებისა, რომლებიც მოპოვებულია ჩვენ მიერ როგორც შინაურ, ისე გარეულ ფრინველებში. ცნობები გარეული ფრინველების შესახებ მოტანილია საკუთარი გამოკვლევების მიხედვით. გარეული ფრინველების გამოკვლევა ჩატარდა შინაურ ფრინველთა მეურნეობების ირგვლივ 15—20 კმ-ის რადიუსით. კერძოდ, სამტრედიის რაიონში (Курашвили, 1957), გარეული წყალმცურავი (45 ეგზემპლარი) ფრინველები ჰელმინთოლოგიურად გამოკვლეულია დუშეთის (ბაზალეთის ტბა), გარდაბნის (თბილისის ზღვის მიდამოები, კუმისისა და ლისის ტბები), თეთრიწყაროს რაიონებში (ჯაფარიძე, ქვეყნდება პირველად).

შინაურ და გარეულ ფრინველებში ჰელმინთური ინვაზია ურთიერთშორის ვრცელდება მათი ერთმანეთთან კონტაქტის დროს. ამ ფრინველების საერთო ჰელმინთებიდან 17 სახეობა ტრემატოდაა, 17 — ცესტოდა, 13 — ნემატოდა, რომელთაგან პრაქტიკული მნიშვნელობის პათოგენური ჰელმინთებია: *Echinostoma revolutum*, *Skrjabinia cesticillus*, *Drepanidotaenia lanceolata*, *Fimbriaria fasciolaris* *Syngamus trachea*, *Ascaridia galli*, *Tetrameres fissispina*.

შინაური და გარეული ფრინველების საერთო ჰელმინთები საქართველოში

ცხრილი 3

ჰელმინთის სახეობა	მ ა ს კ ა ნ ი ძ ლ ე ბ ი	
	შინაური ფრინველები (ჩვენი მონაცემები)	გარეული ფრინველები (ჩვენი მონაცემები)
1	2	3
ტ რ ე მ ა ტ ო დ ე ბ ი		
<i>Echinostoma revolutum</i>	იხვი, ბატი, ქათამი	გარეული იხვი, ფართო ცხვირა იხვი, მცირე ბატსინი.
<i>Echinostoma miyagawai</i>	იხვი, ბატი	გარეული იხვი, წითელ ნისკარტა ურუჟუმელა, ჩვილებრივი ვერიტი.

1	2	3
<i>Echinostoma robustum</i>	იხვი, ბატი, ქათამი	გარეული იხვი, გვრიტი, წითელნისკარტა ყვინთია.
<i>Echinoparyphium recurvatum</i>	იხვი, ბატი ქათამი	გარეული იხვი, ბოლოსადგისა იხვი, ჭიკვარა, წულის ბულა, ვიწრონისკარტა იხვინჯა.
<i>Hypoderaeum conoideum</i>	იხვი, ბატი, ინდაური	გარეული იხვი, ბოლოსადგისა იხვი, რუხი ბატი.
<i>Psilochasmus oxyurus</i>	იხვი, ქათამი	გარეული იხვი, ამლავი იხვი, ბოლოსადგისა იხვი.
<i>Psilochasmus longicirratu</i>	იხვი, ბატი	თეთრთავა ყვინთია, ბოლოსადგისა იხვი, ფართოცხვირა იხვი.
<i>Postharmostomum commutatum</i>	ქათამი, ინდაური	კავკასიური შურთხი.
<i>Prosthogonimus ovatus</i>	იხვი, ქათამი	გარეული იხვი, რუხი იხვი.
<i>Eucotyle zakharovi</i>	იხვი	გარეული იხვი, რუხი იხვი, იხვინჯა.
<i>Tracheophilus sisowi</i>	იხვი, ბატი	გარეული იხვი, იხვინჯა, ბოლოსადგისა იხვი, ჭიკვარა, რუხი იხვი, ფართოცხვირა იხვი, ქოჩორა ყვინთია.
<i>Apatemon gracilis</i>	იხვი, ბატი	გარეული იხვი, დასავლური თეთრშუბლა ბატი, წითელთავა ყვინთია, მცირე ბატასინი, ჩვეულებრივი კოკონა, შავი გარიელი.
<i>Cotylurus cornutus</i>	იხვი, ბატი	თეთრშუბლა იხვი, წითელთავა ყვინთია, ზღვის ყვინთია, დასავლური თეთრშუბლა ბატი, პრანწია, ჩვეულებრივი გარეული მტრელი, ღიღი ბატასინი.

1	2	3
<i>Tetracotyle falconis</i>	იხვი, ბატი, ქათამი, ინდაური, ციცარი	გარეული ფრინველების მრავალი წარმომადგენელი.
<i>Notocotylus attenuatus</i>	იხვი	გარეული იხვი, ფართოცხვირა იხვი, ქოჩორა ყვინთია, მყივანი გელი.
<i>Bilharziella polonica</i>	იხვი	გარეული იხვი, ფართოცხვირა იხვი, იხინჯა, თეთრშუბლა იხვი, ჭიკვარა.
<i>Dendritbilharziella pulverenta</i>	იხვი	გარეული იხვი, თეთრშუბლა იხვი.
<i>Fuhrmannetta pseudoecli-nobothrida</i>	ქათამი, ინდაური	ჩვეულებრივი მწყერი.
<i>Ligula intest'nalis</i>	იხვი	გარეული იხვი, მცირე ბატასინი, დიდი ჩემა, ჩვეულებრივი თოლია, მცირე თოლია, ვეჯანი, ჩვეულებრივი დიდი მურტალა, თოლია, შავი თევზი-ყლაპია.
<i>Skrjabinia cesticillus</i>	ქათამი, ინდაური	ჩვეულებრივი მწყერი, რიონის ხოხობი.
<i>Skrjabinia caucasica</i>	ქათამი	
<i>Cloacotaenia megalops</i>	იხვი	გარეული იხვი, ბოლოსადგისა იხვი, ჭიკვარა, იხინჯა, ფართოცხვირა იხვი, თეთრშუბლა იხვი, რუხი იხვი, ქოჩორა ყვინთია, ზღვის ყვინთია, წითელნისკარტა ყურყუმულა, მყივანი გელი.
<i>Dicranotaenia coronula</i>	იხვი, ბატი	ჭიკვარა.

1	2	3
<i>Diorchis stefanskii</i>	იხვი, ბატი	გარეული იხვი.
<i>Diploposthe laevis</i>	იხვი	გარეული იხვი, ფართო- ცხვირა იხვი, იხვინჯა, რუ- ხი იხვი, წითელთავე კვინ- თია, ქოჩორა ყვინთია.
<i>Drepanidotaenia lanceolata</i>	იხვი, ბატი	გარეული იხვი, წითელ- თავე ყვინთია, ქოჩორა ყვინთია, წითელნისკარტა ყვინთია.
<i>Fimbriaria fasciolaris</i>	იხვი, ბატი	გარეული იხვი, ფართო- ცხვირა იხვი, იხვინჯა, თეთრშუბლა იხვი, წი- თელთავე ყვინთია, ქოჩო- რა ყვინთია, წითელნის- კარტა ყვინთია, შავი გა- რიელი, გრძელნისკარტა ბატასინი, დიდი ბატასინი.
<i>Gastrotaenia dogieli</i>	იხვი	ფართოცხვირა იხვი, რუ- ხი იხვი.
<i>Microsomacanthus parvula</i>	იხვი	გარეული იხვი.
<i>Retinometra longicirrosa</i>	იხვი, ბატი	გარეული იხვი.
<i>Sobolevicanthus gracilis</i>	იხვი, ბატი ქათამი	გარეული იხვი, თეთრ- შუბლა იხვი, ჭიკვარა, წი- თელთავე ყვინთია, ზღვის ყვინთია, გრძელნისკარტა ბატასინი.
<i>Sobolevicanthus krabella</i>	იხვი	გარეული იხვი, იხვინჯა.
<i>Tschertkovilepis setigera</i>	იხვი, ბატი	გარეული იხვი, ჭიკვარა, წითელთავე ყვინთია, რუ- ხი ბატი, მყივანი გელი.
<i>Variolepis farcimiosa</i>	ქათამი	კავკასიური შოშოა.

1	2	3
Unciunia ciolata	იხვი	გარეული იხვი, ჭიკვარა.
Capillaria obsignata	ქათამი, ინდაური, ცი- ცარი	ამიერკავკასიური გნო- ლი, კავკასიური შროშანი, კოლხური ხოხობი.
Thiominx contorta	იხვი, ბატი, ინდაური, ციცარი	გარეული იხვი, ჭიკვარა, იხვინჯა, კავკასიური შოშია.
Amidostomum anseris	იხვი, ბატი	გარეული იხვი, ჭიკვარა, ქონორა ყვინთია, რუ- ხი ბატი.
Amidostomum acutum	იხვი	გარეული იხვი, ფართო- ცხვირა იხვი, ჭიკვარა, იხ- ვინჯა, თეთრშუბლა იხვი, რუხი იხვი, მცირე ბატა- სინი.
Epomidostomum anatinum	იხვი, ბატი	გარეული იხვი, ჭიკვარა, იხვინჯა, რუხი იხვი
Syngamus trachea	ბატი, ქათამი, ინდაური	თეთრგულა შაშვი, კილ- ყვავი, შოშია, ამიერკავ- კასიური ხოხობი.
Ascaridia galli	ბატი, ქათამი, ციცარი	აღმოსავლეთ საქართვე- ლოს ხოხობი, ამიერკავ- კასიური ხოხობი.
Porrocaecum crassum	იხვი, ბატი, ციცარი	გარეული იხვი.
Ganguleterakis dispar	იხვი, ბატი, ინდაური, ციცარი	ამლავი იხვი, რუხი ბატი.
Heterakis gallinarum	იხვი, ბატი, ქათამი, ინ- დაური, ციცარი	ჩვეულებრივი მწვერი, ვეროპული ღურაჯი, ამი- ერკავკასიური ხოხობი, აღ- მოსავლეთ საქართველოს ხოხობი.

1	2	3
Subulura suctoria	ქათამი, ინდაური, ციცარი	ფართოცხვირა იხვი, მწვერი.
Acuaria hamulosa	ინდაური, ციცარი	რიონის ხობობი.
Tetrameres fissispina	იხვი, ბატი, ინდაური	გარეული იხვი, რუხი იხვი, იხვინჯა, ქიკვარა, ფართოცხვირა იხვი, დიდი თეთრი ყანჩა, მელოტა.

საერთო ჰელმინთების არსებობას ძირითადად გარეული და შინაური ფრინველების კვების ხასიათი და მათი ცხოვრების ნირი აპირობადებს.

შინაური და გარეული ფრინველების ურთიერთკავშირი მხედველობაშია მასალები მეფრინველეობის მეურნეობათა ორგანიზაციისა და შინაური ფრინველების ჰელმინთების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებათა გატარების დროს.

### შინაურ ფრინველთა ჰელმინთების მიერ ბამოწვეული დაავადებანი

ჰელმინთების მიერ გამოწვეული ცხოველთა დაავადებანი ჰელმინთოზების სახელწოდებითაა ცნობილი. პარაზიტული ქიების მიერ აღძრული დაავადება ჰელმინთის გვარის სახელწოდებით გამოიხატება და სიტყვის ფუძეს „ოზ“ დაბოლოება ემატება. მაგალითად, შინაურ ფრინველებში ეხინოსტომებით გამოწვეულ დაავადებას „ეხინოსტომატიდოზი“ ეწოდება.

დაავადება გამოწვეული ჰელმინთებით, რომლებიც ტრემატოდათა კლასს მიეკუთვნებიან, შეიძლება აღინიშნოს საერთო სახელწოდებით „ტრემატოდოზი“, ცესტოდათა — „ცესტოდოზი“, ნემატოდათა — „ნემატოდოზი“ და აკანთოცეფალათა — „აკანთოცეფალოდოზი“.

საქართველოში შინაურ ფრინველებში კონსტატირებულ ჰელმინთებიდან ძლიერ პათოგენური არიან ფართოდ გავრცელებული: ეხინოსტომები, პროსტოგონიმუსი, დავენია, რეიტინები.

პიმენოლებიდიდები, კაპილარიები, სინგამუსი და ასკარიდები. ამ ჰელმინთებით გამოწვეული დაავადებების განხილვისას ძირითადად ვეყრდნობით შვეცოვის, ზასკინდის (1960), ჩერტოკოვა, პეტროვის (1959) და სხვა მკვლევართა შრომებს.

**ექინოსტომატიდოზი.** ამ დაავადების აღმძვრელი სხვადასხვა სახეობის ექინოსტომებია. საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული *Echinostoma revolutum*, *Echinoparyphium recurvatum*, *Hypoderaeum connoideum*.

**ეპიზოოტოლოგია.** ეს დაავადება გავრცელებულია ფართოდ მსოფლიოს ყველა ნაწილში. ფრინველთა დასნებოვანების ძირითად წყაროს ქაობიანი ადგილები და წყალსაცავები წარმოადგენენ, სადაც მეტაცერკარიებით დაინვაზირებული მტნარი წყლის მოლუსკები და ბაყაყები გვხვდებიან. დაინვაზირება წელაწადის თბილ პერიოდში ხდება.

**კლინიკა და პათოგენეზი.** ექინოსტომების პათოგენური მოქმედება ფრინველის ორგანიზმზე დამოკიდებულია ინვაზიის ინტენსივობასა და დაინვაზირებული ფრინველის საერთო მდგომარეობაზე. ძლიერი ინვაზიის დროს შეიმჩნევა სისუსტე. ფალარათი. მოზარდი ფრინველების განვითარება ფერხდება, მოზარდილო ფრინველები გამხდრებიან.

ექინოსტომატიდების მიერ გამოწვეული დაავადება ხშირ შემთხვევაში ენზოოტის სახეს იღებს და მეფრინველეობას დიდ ზარალს აყენებს (Скрябин, 1922; Скрябин, Шульц, 1937; Ошмарин, Доценко, 1951; Шевцов, 1952)

**დიაგნოსტიკა.** ცოცხალ ფრინველებში დაავადების დიაგნოსტიკისათვის მიმართავენ კოპროლოგიურ გამოკვლევას, თანდათანობითი გადარეცხვის მეთოდით. ფრინველის სიკვდილს შემთხვევაში გამოკვლევა სრული ჰელმინთოლოგიური გაკვეთის მეთოდით ხდება.

**თერაპია.** შულცისა და სუტიაგინის (Шульц, Сутягин, 1934) მიერ გამოყენებულა სამი პრეპარატი: ტეტრაქლორეთილენი, ფილიცილენი და ოთხქლორბიანი ნახშირბადი. დადგინდა, რომ ტეტრაქლორეთილენი ანტიჰელმინთური საშუალება 1—2 მლ დოზით ნაწილობრივ ტოქსიკოზს იწვევს. ოთხქლორბიანი ნახშირბადი ეფექტურია მხოლოდ დიდი დოზებით, 4 მლ შედარებით თერაპიული ეფექტურობით ფილიცილენი ხასიათდება. დოზა — 1—2 მლ. აბულაძის მიხედვით (Абуладзе, 1937) საუკეთესო სამკურნალო საშუალებებია: არეკოლინი 0.002 მმ 1 კგ ცოცხალ წონაზე და ოთხქლორბიანი ნახშირბადი 4 მლ დოზით.

პროფილაქტიკა. ამ ღონისძიების გატარების დროს მხედველობაშია მისაღები პარაზიტის განვითარების ციკლი და ეპიზოოტოლოგიის ხასიათი. დეჰელმინთიზაცია უნდა ტარდებოდეს გეგმიანად (წელწადში ორჯერ, გაზაფხულსა და შემოდგომაზე), ხდებოდეს ექსკრემენტების ორგანიზირებული ბიოთერმული დამუშავება და სხვა.

პროსტოგონიმოზი. დაავადება ქათმებში ხშირად ენზოოტის ფორმას იღებს. გვხვდება ინდაურში და იხვში. საქართველოში ამ ფრინველებში კონსტატირებულია *Prosthogonimus ovatus*.

ეპიზოოტოლოგია. ფრინველებში ეს დაავადება ზაფხულის თვეებშია მასობრივად მოდებული, რაც დაკავშირებულია შუამავალი მასპინძლების — ნემსიყლაპიების ინტენსიურ გამრავლებასთან. ზრდასრული ნემსიყლაპიები ან მათი მატლები, რომლებიც პროსტოგონიმუსით არიან დაინვაზირებული, გადაიყლაპება ფრინველების მიერ, რის შედეგადაც ხდება მათი დაავადება.

პათოგენეზი. გამოიხატება ფრინველის ორგანიზმზე მექანიკური და ტოქსიკური მოქმედებით. პარაზიტები ფაბრიცაუსის ჩანთასა და კვერცხსავალში არიან ლოკალიზირებული. ბრაუნის (Braun, 1901) მონაცემებით პარაზიტი იწვევს ამ ორგანოების ანთებას, ირღვევა სანაქუქე და ცილის წარმომქმნელი ჯირკვლების ფუნქცია, ყალიბდება არანორმალური კვერცხები. რაც შემთხვევაში წყდება კვერცხისდება, ანდა დეფორმირებული კვერცხები გამოიყოფა. ზოგჯერ კლოაკიდან იღვრება ცილა და კიროვანი მასა. სიზოვის (Сизов, 1925) მონაცემებით ფრინველები დებენ სიფრიფანა ნაქუქიან კვერცხებს ან მისი თქმით, ფრინველი „ღვრის კვერცხს“. დაავადების ბოლო სტადიაში ისინი ძლიერ სუსტდებიან, ფრთები ჩამოყრილი აქვთ, უსივდებათ კლოაკის არე და მოძრაობა უჭირათ. ამ სტადიაში მრავალი ფრინველი იღუპება. დაავადება 1.5—2 თვეს მიმდინარეობს.

დიაგნოსტიკა. ცოცხალ ფრინველებში დიაგნოზის დადგენისათვის კომპლექსური გამოკვლევები ტარდება. მიიღება მხედველობაში ეპიზოოტოლოგიური მონაცემები (დაავადებას სეზონურობა, შუამავალი მასპინძლების გავრცელების საკითხი). კლინიკური ისურათი (კვერცხები მოკლებულია მკვრივ ნაქუქსს), ფეკალუსა და კლოაკიდან გადმოღვრილი მასის გამოკვლევა ზდება დალქქვის მეტოდით (Потемкина, 1941). ფრინველის სიკვდილის შემთხვევაში ისინჯება კვერცხსავალი და ფაბრიცოუსის ჩანთა (სრული ჰელმინთოლოგიური გაკვეთის მეთოდით).



თ ე რ ა პ ი ა. დაავადების ადრეულ სტადიაში კარგ შედეგს იძლევა ოთხქლორბანის ნახშირბადი. 2—5 მლ დოზით (Потемкина, 1941; Стрелков, 1949) პრეპარატის შეყვანა ხდება რეზინის გრძელი მილით პირის ღრუდან.

პ რ ო ფ ი ლ ა ქ ტ ი კ ა. წყალთან ახლოს ან ქაობიან ადგილებში განლაგებულ მეურნეობებში, სადაც ნემსიყლაპიები მასობრივად გვხვდებიან, ფრინველების კოპროლოგიური გამოკვლევა სწარმოებს იენისის პირველ რიცხვებიდან, თვეში ორჯერ. დაავადებას გამოვლენის შემთხვევაში ტარდება დეჰლმინთიზაცია. ისინჯება დაცემული ფრინველების კვერცხსავალი და ფაბრიციუსის ჩანთა.

ცნობილია, რომ ნემსიყლაპიები დილაადრიან და ღრუბლან ამინდებში მცენარეთა ტოტებზე არიან ჩამოკიდებული. წვამის შემთხვევაში ხდება მათი ჩამორეცხვა. ფრინველები აკენკავენ მათ და პროსტოგონიმოზით ავადდებიან. ამდენად, იმ ადგილებში, სადაც პროსტოგონიმოზის გავრცელებისათვის ხელსაყრელი პირობებია, ფრინველები წვიმიან ამინდში გარეთ არ უნდა გამოიშვას. ასეთ ადგილებში განლაგებულ მეურნეობათა ტერიტორიაზე ახდენენ ნიადაგის დრენაჟირებას და იყენებენ ბრძოლის ქიმიურ მეთოდს ( $\text{CuSO}_4$  კონცენტრირებული ხსნარით).

რაიეტინოზი. შინაურ ფრინველებში აღნიშნული დაავადების აღმდგრელებს სხვადასხვა სახეობის რაიეტინები წარმოადგენენ. პათოგენური მოქმედება თითქმის ყველა სახეობისა ერთი და იგივეა. ამ შემთხვევაში გამონაკლისია *Raillietina echinobothrida*, რომელიც ქათმებში მეტად საშიშ დაავადებას — ეხინობოტრიულ რაიეტინოზს იწვევს.

ე პ ი ზ ო ო ტ ო ლ ო გ ი ა. ამ ჰელმინთის განვითარების ციკლში შუამავალი მასპინძლები ჭიანჭველებია. შინაური ფრინველები ჭამენ აღნიშნული ცესტოდის ცისტიცერკოიდებით დაინვაზირებულ ჭიანჭველებს და ავადდებიან.

კ ლ ი ნ ი კ ა და პ ა თ ო გ ე ნ ე ზ ი. ახუმბიანის (Ахумян, 1952), ჟელტვაის (Желтвай, 1953) მონაცემებით ეხინობოტრიულ რაიეტინოზის დროს დაავადება შეიძლება მწვავედ ან ქრონიკულად მიმდინარეობს. მწვავე ფორმა ძირითადად მცირე ასაკისა და მოზარდ ფრინველებში გვხვდება. ამ შემთხვევაში ისინი მოდუნებული და უმოძრაონი არიან. ხშირია კომპარტოზური მდგომარეობა, რომლის დროსაც ფრინველები იღუპებიან. სიკვდილიანობა 80—90%-ს აღწევს.

დ ი ა გ ნ ო ს ტ ი კ ა. ცოცხალი ფრინველების გამოკვლევა კობროლოგიურად თანდათანობით გადარეცხვის მეთოდით წარმოებს, რომლის მიზანია შემჩნეულ იქნეს რაიენტიკების პროგლოტიდები. ფრინველის სიკვდილის შემდეგ სრული ჰელმინთოლოგიური გაკვეთის მეთოდით ისინჯება წვრილი ნაწლავი.

თ ე რ ა პ ი ა. პეტროვი, გაიბოვი და ჯავადოვი (Петров, Гаибов, Джавадов, 1936) ფრინველთა რაიენტიკის წინააღმდეგ გვათავაზობენ არეკოლინის 0.03 მლ დოზას. მათი მონაცემებით ფრინველებს ამ პრეპარატის მიღებისას 30—40 წუთის განმავლობაში ძლიერ ნერწყვის დენა აქვთ. დეჰელმინთაციისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ კამალის 1.0 მლ დოზა (პურში გარეული), ჟელტეაის (1955) მიხედვით დეჰელმინთაციისათვის კარგი საშუალებაა ბრომწყალბადიანი არეკოლინის 0.003 გრ ფრინველის 1 კგ. ცოცხალ წონაზე, ან ოთხქლორიანი ნახშირბადი 1 მლ.

პ რ ო ფ ი ლ ა ქ ტ ი კ ა. არაა დამუშავებული. ჩვენი აზრით, საქართველოს პირობებში დეჰელმინთაცია უნდა ჩატარდეს წელიწადში ორჯერ გაზაფხულსა და შემოდგომაზე.

ჰ ი მ ე ნ ო ლ ე პ ი დ ო ზ ი. ცესტოდოზური დაავადების ჯგუფური სახეობაა, რომლის აღმძვრელებს ჰიმენოლეპიდიდათა ოჯახის სხვადასხვა სახეობის ჰელმინთები წარმოადგენენ. საქართველოში ჰიმენოლეპიდიდათა 17 სახეობაა კონსტატირებული, რომელთაგან პათოგენური ცესტოდებია: *Drepanidotaenia lanceolata*, *Sobolevicanthus gracilis*, *Dicranotaenia coronula*, *Fimbriaria fasciolaris*.

ე პ ი ზ ო ო ტ ო ლ ო გ ი ა. საბჭოთა კავშირში აღნიშნული ცესტოდები ფართოდაა გავრცელებული და ისინი მეფრინველეობას დიდ ზარალს აყენებენ. საქართველოში ამ ჯგუფის ჰელმინთების გამრავლებისათვის საუკეთესო პირობებია. კერძოდ, სასურველი კლიმატი, უამრავი წყალსატევები, ტბები, წყალსაცავები და მდინარეები, რომელთა ნაპირებზეა და ახლო-მახლოს მასობრივად გვხვდება ის უხერხემლო ცხოველები, რომლებიც ჰიმენოლეპიდიდების სასიცოცხლო ციკლში შუამავალ მსპინძლებს წარმოადგენენ, რომელთაც ფრინველები დამატებითი კვებისათვის იყენებენ (უდაბლესი კიბოები).

დეტალურადაა შესწავლილი ფრინველთა დრეპანიდოტენიოზი, რომელიც ხშირად ივლის-აგვისტოში ენზოოტის სახეს იღებს (Абуладзе, 1936; Потемкина, 1937).

კ ლ ი ნ ი კ ა და პ ა თ ო გ ე ნ ე ზ ი. აღნიშნულ ცესტოდათა უმრავლესობას თავის არეში მძლავრი მისაწოვრები და ხორთუმზე

განლაგებული ქიტინიზირებული კაუჭები გააჩნიათ, რომელთა საშუალებით ფრინველების საქმლის მომწველებელ ტრაქტს სექანიკურად აზიანებენ. ძლიერია მათ მიერ გამოწვეული ინტოქსიკაცია.

ამ დაავადების დროს ფრინველებს დარღვეული აქვთ მოძრაობის კოორდინაცია და ისინი გამხდრებიან.

**დი ა გ ნ ო ს ტ ი კ ა:** მკვლევართა უმრავლესობა (Абуладзе, 1937; Потемкина, 1937) ცესტოდოზური დაავადების დროს საუკეთესო მეთოდად დიაგნოსტიკურ დეჰელმინთიზაციას თვლიან. ფრინველებს 1 კგ ცოცხალ წონაზე მიეცემათ 0:0.02 გ ბრომწყალბადიანი არეკოლინი. პრეპარატის მიღებიდან 15—20 წუთის შემდეგ ექსკრემენტებთან ერთად გამოიყოფა პარაზიტები ან მათი პროგლოტიდები. ცესტოდოზების დიაგნოსტიკაში იოლ და ადვილად მისაწვდომი საშუალებაა ფრინველთა დღე-ღამის ფეკალის მიკროსკოპიული დათვალიერება, რომელიც დილით ფრინველების სადგომის გაწმენდამდე უნდა მოხდეს. ფრინველის სიკვდილის შემდეგ ყველა შემთხვევაში სრული ჰელმინთოლოგიური გაკვეთის მეთოდია მიღებული.

**თ ე რ ა პ ი ა.** ჰელმინთოლოგიაში თერაპია და პროფილაქტიკა ერთი მთლიანია, გვასწავლის აკად. სკრიაბინი, ამდენად, ცესტოდოზების წინააღმდეგ ბრძოლისათვის უმნიშვნელოვანესი ღონისძიება ინვაზიურ ფრინველებში სისტემატური გეგმიანი დეჰელმინთიზაციის ჩატარებაა. აბულაძე (1937) მთელ რიგ ანტეჰელმინთიკებიდან, რომლებიც მის მიერაა გამოცდილი, დრეპანიდოტენიებისა და ფიბრაირების წინააღმდეგ უპირატესობას ბრომწყალბადიან არეკოლონს ანიჭებს (0.002 გ 1 კგ ცოცხალ წონაზე).

საერთო დეჰელმინთიზაციის დროს პრეპარატი ფრინველებში შეყავთ პირის ღრუდან შპრიცის საშუალებით. მკვლევართა ნაწილი (Полимпсестов, Литвишко, Харченко, 1953) დეჰელმინთიზაციისათვის საუკეთესო და იაფ საშუალებად სკიპიდარისა და მზესუმზირის ან თევზის ზეთის ნარევს თვლიან (ერთი ერთთან). სელივანოვა-იარცევა (Селиванова-Ярцева, 1955) მონაცემებით ნიერის ფაფისმაგვარი მასა 1—3 გ 1 კგ ცოცხალ წონაზე მშვიერი დიეტის შემდეგ იძლევა 80% ექსტენსიფიკატურობას.

**პ რ ო ფ ი ლ ა ქ ტ ი კ ა.** ფრინველები დეჰელმინთიზაციის დროს 2 დღე-ღამის განმავლობაში იზოლირებულად უნდა იყვნენ. დეჰელმინთიზაცია ტარდება წელიწადში ორჯერ. გაზაფხულსა და შემოდგომაზე, საჭირიების შემთხვევაში (ზაფხული), შეიძლება დამატებითი დეჰელმინთიზაციის ჩატარება. ამ ღონისძიების გატარე-

ბის შემდეგ ხდება ფრინველების ფეკალის (სკინტლის) ბიოაერმული დამუშავება და სადგომის მდულარე წყლით დეზინვაზირება. გარემოს დაინვაზირებისაგან დაცვის მიზნით საჭიროა ვეტ-სანიტარული ღონისძიებების სისტემატური ჩატარება. მხედველობაშია მისაღები გარეული და შინაური ფრინველების ურთიერთ დაინვაზირების ფაქტი.

**სინგამოზი.** შინაურ ფრინველებში ამ დაავადების აღმძვრელებია სინგამუსის გვარის სამი სახეობა: *Syngamus trachea*, *Syngamus skrjabinomorpha*, *Syngamus merulae*. ეს ნემატოდები პარაზიტობენ შინაური ფრინველების ტრაქეაში. საქართველოში სამივე სახეობაა გავრცელებული.

**ე პ ი ზ ო ო ტ ო ლ ო გ ი ა.** ფრინველები ინვაზირდებიან პირდაპირი ან არაპირდაპირი გზით (ქიაცულების მეშვეობით). ჩვენს რესპუბლიკაში ამ დაავადების კერებია დას. საქართველოს უმრავლესი და აღმ. საქართველოს ახნეტისა და ლაგოდების რაიონები, სადაც ოპტიმალური პირობებია სინგამოზის განვითარებისათვის.

**კ ლ ი ნ ი კ ა.** რიჟიკოვის (1949) და ჩვენი გამოკვლევებით დადგენილია, რომ სინგამუსები ახშობენ ფრინველების სასუნთქ გზებს, რის გამოც ისინი ხველების მსგავს ხმებს გამოსცემენ. მთქნარების მსგავსად აღებენ პირს. დაავადების ბოლო სტადიაში ფრინველები ვერ მოძრაობენ. ხდება მათი განლუვა და სიკვდილაც კი.

**პ ა თ ო ლ ო გ ი ა.** პარაზიტის მიმაგრების ადგილას ტრაქეის ლორწოვანი გარსი დაზიანებულია.

**ღ ი ა გ ნ ო ს ტ ი კ ა.** ცოცხალ ფრინველებში დაავადების დიაგნოსტიკისათვის უტყუარია ჰელმინთოოკოსკოპია ფილებორნის მეთოდით. შეიძლება ფრინველის ტრაქეის დათვალიერება სინაულას შუქზე, თუ ფრინველს აუწევთ კისერს და სინათლეზე გავხედავთ, ტრაქეაში შევამჩნევთ მოძრავ პარაზიტებს. რიგ შემთხვევაში დასველებული ფრთის საშუალებით ტრაქეიდან შეიძლება ამოიყვანოთ ეს პარაზიტები. ფრინველის სიკვდილის შემთხვევაში გამოკვლევა ხდება სრული ჰელმინთოლოგიური გაკვეთის მეთოდით.

**თ ე რ ა პ ი ა.** სინგამოზის სამკურნალოდ ინგალიაციას ან ინტრატრაქეალურ ინექციებს იყენებენ. ეს პროცესები შპროცას ან წვრილი ზონდის საშუალებით ხდება. ბურჯანაძე და ბარათაშვილის (1939) მიხედვით ინგალიაციისათვის გამოიყენება 10% კრეოლინი, ხოლო ინექციებისათვის იოდის ხსნარი, შეფარდებათ — 1:1500, 1—1.5 მლ. ჟუკოვსკაიას (Жуковская, 1955) მიხედვით სინგამოზის სამკურნალოდ ეფექტური საშუალებაა დისტილირებულ წყალში

გახსნილი იოდი, 1:1000 შეფარდებით. 2—5 წვეთი ინტრატრაქეალურად.

**პ რ ო ფ ი ლ ა ქ ტ ი კ ა.** ცნობილია (Рыжников, 1949 და ჩვენი გამოკვლევების შედეგად), რომ გადაყლაპავენ რა ფრინველები უშუალოდ ინვაზიურ კვერცხებს ან შექამენ ქიაყელებს, ავადღებიან სინგამოზით.

მოზარდ ფრინველებში ინვაზიის საწყის წყაროს, სეირანზე გავრცელებული ქიაყელები წარმოადგენენ, ამდენად სასურველია, თბილ და ნესტიან ამინდებში ფრინველები საფრინველებში გავაჩეროთ, რათა მათ მიერ ქიაყელები საკვებად არ იქნეს გამოყენებული. ფრინველთა სეირანები უნდა გაიმართოს თიხნარ ან ქვიშიან ნიადაგებზე, სადაც არახელსაყრელი პირობებია ქიაყელებას არსებობისათვის. ამ ტერიტორიაზე არ უნდა იყოს ნეხვის გროვები და სხვა ორგანული ნარჩენები. ფრინველთა სადგომებში უნდა იყოს სიმშრალე, მათი გაწმენდისთანავე აუცილებელია ფეკალური მასების ბიოთერმული დამუშავება. მოზარდი და მოზრდილი ფრინველების სადგომები და სეირანები ეწყობა ცალ-ცალკე. დაცეპული ფრინველი მაშინათვე უნდა დაიწვას.

**ასკარიდოზი.** ეს დაავადება ხშირია მცირე ასაკის და მოზარდ ფრინველებში, შედარებით ნაკლებადაა გავრცელებული მოზრდილებში. მათი დაავადება წელიწადის თბილ პერიოდში ხდება.

**პ ა თ ო ა ე ნ ე ზ ი.** ასკარიდებია იწვევენ ნაწლავის ანთებას. ქქესმწიფე ფორმები ხშირ შემთხვევაში ნაწლავის სანათურში წარმოქმნიან საცობს, და ზოგჯერ ნაწლავის კედლის გახეთქვასაც იწვევენ. ეს პარაზიტები ფრინველებზე მოქმედებენ ტოქსიურად.

**კ ლ ი ნ ი კ ა.** ასკარიდოზის დროს მოშლილია ფრინველს საჭმლის მომნელებელი ტრაქტის მუშაობა. ფრინველები საჭმელს ქამენ უმადოდ, იკლუენ წონაში და ხშირ შემთხვევაში იღუპებან.

**ღ ი ა გ ნ ო ს ტ ი კ ა.** ცოცხალი ფრინველების გამოკვლევისათვის გამოიყენება ფლოტაციის მეთოდი (ფილებორნის მიხედვით). დილით ფრინველების სადგომების გაწმენდის დროს, მათი ფეკალური მასების დათვალიერებით შეიძლება კონსტატირებულ იქნეს სქესმწიფე პარაზიტები. ფრინველს, სიკვდილის შემდეგ ვიკვლევთ სრული ჰელმინთოლოგიური გაკვეთის მეთოდით.

**თ ე რ ა პ ი ა.** დეჰელმინთიზაცია უნდა ჩატარდეს პიპერაზინით და ფენოთიაზინით. პრეპარატები მცირე დოზით ემატება საკვებს, შემდეგი დოზირებით: 0.2 გ პიპერაზინ-სულფატი 1 კგ ცოცხალ

წონაზე და 0.4 გ ფენოთიაზინი 1 კგ ცოცხალ წონაზე. აღნიშნული დოზა კალევათ ფრინველებს კვირაში ერთხელ, რაც იძლევა კარგ შედეგს ინვაზიის ყველა პერიოდში.

**პროფილაქტიკა:** უპირველეს ყოვლისა, საჭიროა ახალ-გაზრდა ფრინველების ზოლირებული გამოზრდა; სარკეის ხშირი ცვლა; ტერიტორიისა და სარკეის გაწმენდა მცენარეებისა და ფეკალური მასისაგან; ფრინველების სრულყოფილი კვება საკვებურიდან. სამუშაო იარაღების დეზინფექცია.

**პეტერაკიდოზი.** ეს დაავადება ხშირია და აღინიშნება ყველა ასაკის ფრინველებში. უმეტეს შემთხვევაში ავადდებათ წელაწადის თბილ პერიოდში.

**პათოგენეზი და კლინიკა.** დაავადება ხასიათდება კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის ფუნქციების დარღვევით. შეიმჩნევა მონაკლებების ფუნქციის მოშლა, რომელსაც თან სდევს უმადობა და ფაღარათი, რის შედეგადაც მოზრდილი ფრინველები სუსტდებიან და უშეცარდებთ კვერცხდება, ხოლო ახალგაზრდებში ნელდება ზრდა-განვითარება.

**პეტერაკიდოზის დროს ხშირად აღინიშნება ასკარიდოზიც.**

**დიაგნოსტიკა.** ცოცხალ ფრინველებში პეტერაკიდოზის დიაგნოზი შეიძლება დადგინდეს ფეკალში პარაზიტის ან მისი კვერცხების რეგისტრირების შემთხვევაში. დაღუპულ ფრინველებში დიაგნოზი ისმება ნაწლავის ბრმა დანამატებში პარაზიტის პოვნით.

პროფილაქტიკის, ბრძოლისა და მკურნალობის ღონისძიებები ისეთივეა, როგორც ასკარიდოზის დროს.

**კაპილიარიდოზი.** ამ დაავადების აღმძვრელი კაპილარიას გვარის სხვადასხვა სახეობებია. საქართველოს შინაურ ფრინველებში გავრცელებულია: *Capillaria anseris*, *C. obsignata*, *C. caudinflata*, *C. bursaeta*, ეს პელმინთები შინაურ ფრინველთა წვირელ ნაწლავებში პარაზიტობენ. კაპილიარიას ზოგიერთი სახეობა პირდაპირი გზით ვითარდება, ე. ი. ფრინველები წყალთან და საკვებთან ერთად უშუალოდ კაპილიარიას ინვაზიურ კვერცხებს უღაპავენ, ხოლო კაპილიარიას სხვა სახეობები შუამავალი მასაინძლების ჭიკაყულების მონაწილეობით ვითარდებიან. ამ შემთხვევაში ფრინველები შექამენ დაინვაზირებულ ჭიკაყულებს და ისინი კაპილიარიდოზით ავადდებიან.

**პათოგენეზი.** დამოკიდებულია ინვაზიის ინტენსივობაზე. ძლიერი ინვაზიის დროს მოშლილია ფრინველის საკმლის მომწელებელი სისტემა. ფრინველებს ეწყებათ ფაღარათი, რომლის დროსაც

ექსკრემენტებთან ერთად ლორწოს და სისხლს აყოლებენ. ფრინველები წონაში იკლებენ, ხდება მათი განლევა და რიგ შემთხვევაში ინოცებიან.

**დ ი ა გ ნ ო ს ტ ი კ ა.** ფეკალში კაპილიარიას კვერცხების მოპოვების მიზნით ხდება ქელმინთოოვოსკოპიური გამოკვლევა. ფრინველის სიკვდილის შემთხვევაში, სრული ქელმინთოლოგიური გაკვეთის მეთოდით გაისინჯება მისი ნაწლავები.

**თ ე რ ა პ ი ა.** გაგარინის (1951) მონაცემებით კაპილარიდოზის შემთხვევაში საუკეთესო ანტქელმინთიკია ფენოტიაზინი, რომელიც გამოიყენება დოზით 0.5—1 გ 1 კგ ცოცხალ წონაზე. პრეპარატი ფრინველებს მიეცემა საკვებთან ერთად.

**პ რ ო ფ ი ლ ა ქ ტ ი კ ა.** ეს საკითხი კაპილარიდოზის დროს ძნელი მოსაგვარებელია, რაც მათი განვითარების თავისებურებებთანაა დაკავშირებული. აუცილებელია საფრინველეების ყოველდღიური გაწმენდა ფეკალური მასებისაგან და მისი ბიოთერმული დამუშავება. საერთოდ დექელმინთიზაციის ჩატარება.

Гельминты домашних птиц Грузии

Вид гельминта	Хозяева	Локализация	Место обнаружения	Кем, когда обнаружен
1	2	3	4	5
1. <i>Echinostoma revolutum</i> Fgbelich, 1802	Дом. гусь, утка, курица	Тошкый кишечник, слепые отростки	Повсеместно	Бурджанадзе, 1943; Курашвили, 1941, 1957; Шевцов, 1952; Джапаридзе, 1962; Савватеева, 1963
2. <i>Echinostoma mlyagwai</i> Ishii, 1932	Дом. гусь, утка	Кишечник	Самтредия, Сачхере, Ц. Цкаро, Душети, Кварели	Шевцов, 1952; Джапаридзе, 1964
3. <i>Echinostoma paraulium</i> Dietz, 1905	Дом. утка	Кишечник	Самтредия, Зугдиди, Душети, Т. Цкаро,	Шевцов, 1952; Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1962
4. <i>Echinostoma robustum</i> Yamaguti, 1933	Дом. гусь, утка, индейка	Кишечник	Самтредия, Душети, Зугдиди, Сачхере	Шевцов, 1952; Джапаридзе, 1962; Курашвили, 1957
5. <i>Echinoparyphium</i> , <i>es. v. vatup. Linton</i> , 1873	Дом. гусь, утка, курица	Кишечник	Самтредия, Цаленджика, Хоби, Марнеули	Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1962



1	2	3	4	5
6. <i>Hurodergaeum conoideum</i> Bloch, 1782	Дом. утка, индейка	Кишечник	Хоби, Самтредия, Душети	Шевцов, 1952; Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1962
7. <i>Hurodergaeum gnedini</i> Baschkirova, 1941	Дом. утка	Кишечник	Самтредия	Шевцов, 1952
8. <i>Hurodergaeum vigi</i> Baschkirova, 1941	Дом. утка	Кишечник	Самтредия	Шевцов, 1952
9. <i>Brachylaermus fuscatus</i> Rudolphi, 1813	Индейка	Кишечник	Марнеули	Курашвили, Уджмаджуридзе, Савватеева, 1966
10. <i>Postharmostomum commutatum</i> Diesing, 1858	Дом. утка, индейка	Кишечник	Самтредия	Курашвили, 1957
11. <i>Prosthogonimus ovatus</i> Rudolphi, 1902	Дом. утка, курица	Фабрицьева сумка	Цалка, Гагра	Бурджаналде, 1943; Джапаридзе, 1964; Савватеева, 1963
12. <i>Psilochasmus oxuigus</i> Creplin, 1825	Дом. курица, дом. утка	Кишечник	Самтредия, Хоби	Курашвили, 1957 Джапаридзе, 1966
13. <i>Psilochasmus longicirratus</i> Skrjabin, 1. 13	Дом. утка, дом. гусь	Кишечник	Самтредия, Магардзезе, Душети	Курашвили, 1957 Джапаридзе, 1966

1	2	3	4	5
14. <i>Eucotyle zakharowi</i> Skrgjabin, 1920	Дом. утка	Почки, мочочисники	Цалка, Тетрицкаро	Джапаридзе, 1965
15. <i>Oristhorchis simulans</i> Looss, 1896	Дом. утка	Печень	Самтредия	Джапаридзе, 1965
16. <i>Metorchis intermedium</i> Heinemann, 1937	Дом. утка	Желчные протоки	Марнеули, Зугдиди	Джапаридзе, 1966
17. <i>Tracheophylus sitowi</i> Skrgjabin, 1913	Дом. утка	Легкие, бронхи	Самтредия, Зугдиди	Бурджаладзе, 1943; Шевцов, 1951; Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1964
18. <i>Araetemon gracillius</i> Rudolphi, 1819	Дом. гусь, утка	Тонкие кишки	Самтредия, Зугдиди, Хоби, Цаленджиха	Шевцов, 1952; Джапаридзе, 1964
19. <i>Cotylurus cognatus</i> Rudolphi, 1808	Дом. гусь, утка	Тонкие кишки	Самтредия, Абаша, Цаленджиха, Хоби, Ка-рели	Джапаридзе, 1964
20. <i>Cotylurus hebraicus</i> Dubois, 1934	Дом. утка,	Тонкие кишки	Цаленджиха, Скури	Джапаридзе, 1964

1	2	3	4	5
21. <i>Tetracotyle falconis</i> (metacerc.) Szidat, 1928	Дом. утка, курица, индейка, цесарка	Под кожей на шею, груди, бедрах, на брыжее, наружной оболочке кишечника	В Грузии повсеместно	Джaparидзе, 1964; Савватеева, 1963
22. <i>Nothocotylus attenuatus</i> Rudolphi, 1809	Дом. утка	Слепые отростки	Самтредия	Бурджанадзе, 1943; Шевцов, 1952; Курашвили, 1957
23. <i>Bilharziella polonica</i> (Kowalewsky, 1895)	Дом. утка	В кровеносных сосудах, и в печени	Самтредия, Зугдиди	Шевцов, 1952; Джaparидзе, 1965
24. <i>Dentriofibharzia pulverulenta</i> (Braun, 1901)	Дом. гусь, утка	В кровеносных сосудах	Самтредия, Цхакая, Абаша	Джaparидзе, 1963, 1965
25. <i>Ligula intestinalis</i> L., 1758	Дом. утка	Кишечник	Душети (Базалетское озеро)	Джaparидзе, 1964
26. <i>Davainea proglottina</i> (Davaine, 1860)	Дом. курица, индейка	Тонкие кишки	Самтредия, Цаленджика, Цхакая, Цит. цкаро, Зугдиди	Савватеева, 1963
27. <i>Fuhrmanneta pseudochinobolhrida</i> Meggitt, 1926	Дом. индейка	Кишечник	Самтредия, Горы, Цхакая	Курашвили, 1957; Савватеева, 1963

1	2	3	4	5
28. Raillietina tetragona (Molin, 1885)	Дом. курица, индейка, цесарка	Кишечник	В Грузии повсеместно	Бурджанадзе, 1943; Савватеева, 1963
29. Raillietina echinobothrida (Molin, 1880)	"	Кишечник	В Грузии повсеместно	Бурджанадзе, 1943; Савватеева, 1963
30. Raillietina penetrans (Bazynska, 1914)	Дом. курица	Кишечник	Лагодехи, Цит. цкаро	Савватеева, 1963
31. Raillietina friedbergerei (Linstow, 1877)	Дом. индейка	Кишечник	Терджола	Савватеева, 1963
32. Skrjabinia cestiticillus (Molin, 1858)	Дом. курица, индейка, цесарка	Кишечник	В Грузии повсеместно	Бурджанадзе, 1943; Курашвили 1957; Савватеева, 1963
33. Skrjabinia caucasica Petrovskienko et Kireev, 1966	Дом. курица, индейка	Кишечник	Цаленджиха, Душети	Савватеева, 1963
34. Cloacotaenia megalops (Nitzsch in Creplin, 1829) Wolfjuegel, 1938	Дом. утка	Кишечник	Самтредия, Марнеули, Душети, Цалка, Гардабанн	Шевцов, 1952; Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1966

1	2	3	4	5
35. <i>Dicranotaenia coronula</i> Dujardin, 1845	Дом. утка, гусь	Кишечник	Самтредия, Сачхере, Душети	Шевцов, 1952; Джапаридзе, 1964
36. <i>Diorchis stefanski</i> Szarlinski, 1956	"	"	В Грузии повсеместно	Джапаридзе, 1964
37. <i>Diploposthe laevis</i> (Bloch, 1782)	Дом. утка	Тонкие кишки	Самтредия, Душети Цхакая	Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1964
38. <i>Drepanidolaenia lanceolata</i> (Bloch, 1782)	Дом. гусь, утка	Тонкие кишки	В Грузии повсеместно	Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1964
39. <i>Drepanidolaenia przewalskii</i> (Skryabin, 1914) Lopez-Neuha, 1942	"	"	"	Джапаридзе, 1964
40. <i>Drepanidolepis anatina</i> (Grabbe, 1869)	Дом. утка	Кишечник	Самтредия, Душети	Шевцов, 1952
41. <i>Fimbriaria fasciolaris</i> (Pallas, 1781)	Дом. гусь, утка	"	Самтредия, Сачхере, Цхакая, Хоби, Душети, Марлеули	Шевцов, 1952; Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1964
42. <i>Gastrotaenia dogieli</i> (Genezinskaja, 1914)	Дом. утка	Под кутикулу мышеч. жсл.	Душети, (Базалетское озеро), Гардабаш	Джапаридзе, 1964

1	2	3	4	5
43. <i>Microsomasanthus parvula</i> (Kowalewski, 1904)	Дом. утка	Қишечник	Самтредия, Цалка, Т. Цкаро, Марнеули	Шевцов, 1952; Джапаридзе, 1965
44. <i>Muxoleris collaris</i> (Basch, 1786) Spassky, 1959	Дом. утка	Қишечник	—	Бурджанадзе, 1943
45. <i>Retinometra longicirrosa</i> (Fuhrmann, 1906) Spassky, 1963	Дом. гусь	Тонкие кишки	Базалетское оз., Богдановка, Цалка	Джапаридзе, 1964
46. <i>Echinolepis cariosa</i> (Magalhaes, 1898)	Дом. индейка, курица	Қишечник	Лгодехи, Элдари, Цхака, Цаленджиха, Тетрицкаро, окр. Тбилиси	Саватеева, 1963
47. <i>Sobolevicanthus gracilis</i> (Zeder, 1803) Spassky et Spasskaja, 1954	Дом. гусь, утка, курица	Қишечник	В Грузии повсеместно	Шевцов, 1952; Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1964; Саватеева, 1963
48. <i>Sobolevicanthus krabbella</i> (Hugnes, 1940) Rujikov, 1956	Дом. утка,	Қишечник	Гардабани, Цалка, Дманиси, Местия	Джапаридзе, 1965
49. <i>Starhyleris santalijana</i> (Polonio, 1860)	Дом. индейка	Қишечник	Цаленджиха, Зугдиди, Душети (Базал. оз.)	Саватеева, 1963
50. <i>Tschertkovilepis setigera</i> (Fröelich, 1789) Spassky et Spasskaja, 1954	Дом. гусь, утка	Қишечник	Самтредия, Леитехи, Душети, Цхака, Зугдиди	Бурджанадзе, 1943; Курашвили, 1957, Джапаридзе, 1964

1	2	3	4	5
51. <i>Vargolepis farsiminosa</i> (Jøeze, 1782)	Дом. курица	Клещник	Самтрედია	Курашвилл, 1957;
52. <i>Ulciniua ciliata</i> Fuhrmann, 1913	Дом. утка	Тонкие киш-ки	Базаалетское оз., Гар-дабани, Цалка	Джапаридзе, 1964
53. <i>Apoeboetiaena cuneata</i> (Linstow, 1872)	Дом. курица, цесарка	Кишечник	Абаша, Самтрედია, Цхакал, Зугдиди, окр. Тбилиси	Саватеева, 1963
54. <i>Cloaetiaena infundibulum</i> (Blösch, 1779)	Дом. курица, индейка	Кишечник	Цаленджиха, Местия, окр. Тбилиси	Саватеева, 1963
55. <i>Mesocoeloides imbutiformes</i> (Pollenio, 1860)	Дом. Гусь	Кишечник	Лентехи	Джапаридзе, 1964
56. <i>Capillaria anseris</i> Madsen, 1945	"	Кишечник	В Грузии повсеместно	Джапаридзе, 1964
57. <i>Capillaria usbecistanica</i> Sullanow, 1961	Дом. курица индейка	Тонкие киш-ки	Терджола	Саватеева, 1963
58. <i>Capillaria obsoignata</i> Madsen, 1945	Дом. курица, индейка, цесарка	Кишечник	В Грузии повсеместно	Курашвилл, 1941; Саватеева, 1963

1	2	3	4	5
59. <i>Capillaria caudinflata</i> (Molin, 1858)	Дом. курица, индейка, цесарка, гусь	Кишечник	Самтредия, Абаша, Тетрицкаро, Гагра, Лагодехи, Шпраки, Цхакая	Курашили, 1939, 1941; Саватева, 1963; Джапаридзе, 1964
60. <i>Capillaria bursata</i> Freitas et Almeida, 1934	Дом. курица, индейка	"	Гагра, Цалеиджиха, Шпраки, Душети, Тетрицкаро	Саватева, 1963
61. <i>Euscoelus annulatus</i> (Molin, 1858)	"	Пидевод	Цителцкаро, Зугдиди, Маяковский	Курашили, 1957; Саватева, 1963
62. <i>Thominox anatis</i> (Schrank, 1790)	Дом. утка, гусь	Слепые отростки	Самтредия, Зугдиди, Кагели	Бурджанадзе, 1943; Курашили, 1941, Джапаридзе, 1964
63. <i>Thominox conferta</i> (Srejin, 1839)	Дом. утка, индейка, цесарка	Слизистая об. пищевод	В Грузии повсеместно	Курашили, 1941; Шевцов, 1952; Джапаридзе, 1964; Саватева, 1963
64. <i>Thominox collaris</i> (Linstow, 1873)	Дом. курица, индейка	Слепые отростки	Самтредия, Гагра, Мехарадзе	Курашили, 1957; Саватева, 1963
65. <i>Huyltrichis tricolor</i> Dujardin, 1845	Дом. утка,	В капсулах на железистом желудке	Самтредия, Цхакая, Зугдиди	Шевцов, 1952; Курашили, 1957; Джапаридзе, 1964



1	2	3	4	5
66. <i>Amidostomus anseris</i> (Zeder, 1800)	Дом. гусь, утка	Под кутикулой мышечного желудка	В Грузии повсеместно	Бурджанадзе, 1943; Курашвили, 1941, 1957; Джапаридзе, 1964
67. <i>Amidostomum acutum</i> (Lundahl, 1948)	Дом. утка	"	Самгредия, Хоби	Шевцов, 1952; Джапаридзе, 1964
68. <i>Syathostoma bronchialis</i> (Mühling, 1884)	Дом. гусь	Трахея	окр. Тбилиси	Бурджанадзе, 1943; Курашвили, 1957
69. <i>Syngamus skrjabinotompha</i> Ryjikov, 1948	Дом. курица, индейка, цесарка, гусь	"	В Зап. Грузии повсеместно	Рыжиков, 1949; Джапаридзе, 1964; Саватеева, 1963
70. <i>Syngamus trachea</i> (Montagu, 1811)	Дом. курица, индейка, гусь	Трахея, бронхи	Хоби, Самгредия	Скрябин, Захаров, 1928; Бурджанадзе, 1943; Курашвили, 1957; Саватеева, 1963
71. <i>Syngamus meui</i> Baylis, 1926	Дом. утка,	Бронхи	Самгредия	Джапаридзе, 1964
72. <i>Trichostrongylus tenuis</i> (Mehlis, 1846)	Дом. курица, утка, гусь	Слепые отростки	Самгредия, Душети, Лептسخи, Зугдиди	Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1962

1	2	3	4	5
73. <i>Eromidostomum anaënum</i> Skrjabin, 1915	Дом. утка,	Под кутику- лой мышеч- ного желудка	Душети, Самгредия, Зугдиди	Щецов, 1952; Джапаридзе, 1964
74. <i>Ascaridia galli</i> (Schrank, 1788)	Дом. курица, цесарка, гусь	Кишечник	В Грузии повсеместно	Схрябин, Захаров, 1928; Савватеева, 1963; Джапаридзе, 1964
75. <i>Ascaridia cixinilis</i> Vieillot, 1931	Дом. индейка	"	Зестафони, Терджола, Крцаниси	Савватеева, 1963
76. <i>Contracaecum microcephalum</i> (Rudolphi, 1819)	Дом. утка	"	Самгредия, Цагери	Джапаридзе, 1964
77. <i>Contracaecum granulosum</i> Baylis, 1932	Дом. курица	"	Батуми (Гонно)	Курашвили, 1963
78. <i>Pogonocaeum crassum</i> (Deslongchamps, 1824)	Дом. гусь, утка, цесарка	Кишечник, под кутику- лой мышеч- ного желудка	Абаша, Лентехи, Ме- стия, Сахере, Самтре- дия, Хоби, Тетрицкаро	Курашвили, 1941, 1957; Щецов, 1952; Джапаридзе, 1962
79. <i>Pogonocaeum ensicaudatum</i> (Zeder, 1809)	Дом. утка,	Кишечник	Базалеткое оз.	Джапаридзе, 1964
80. <i>Ganguleterakis dispar</i> (Schrank, 1790)	Дом. цесарка, индейка, утка, гусь	Слепые от- ростки	В Грузии повсеместно	Бурджанадзе, 1943; Щецов, 1952; Курашви- ли, 1957; Джапаридзе, 1963; Савватеева, 1963

1	2	3	4	5
81. <i>Ganguleterakis altaicus</i> (Sprau, 1929)	Дом. цесарка	Слепые отrostки	Окр. Тбилиси	Саватаева, 1965
82. <i>Heterakis gallinarum</i> (Gmelin, 1790)	Дом. курица, индейка, цесарка, утка, гусь	Кишечник, слепые отrostки	В Грузии повсеместно	Скрябин, Захаров, 1928; Курашвили, 1941, 1957; Бурджанадзе, 1943; Джапаридзе, 1962; Саватаева, 1963
83. <i>Heterakis jamadogi</i> Yamaguti, 1941	Дом. цесарка	Слепые отrostки	Самтредия, окр. Тбилиси	Саватаева, 1965
84. <i>Subulura suctoria</i> (Molin, 1860)	Дом. курица, индейка, цесарка	"	Шираки, окр. Тбилиси	Курашвили, 1957; Саватаева, 1963
85. <i>Streptocara crassicauda</i> (Creplin, 1829)	Дом. утка,	Под кутикулой мышечного желудка	Самтредия	Шевцов, 1952
86. <i>Tetrameres fissispina</i> (Diesing, 1861)	Дом. утка, дом. гусь	Железистый желудок	В Грузии повсеместно	Шевцов, 1952; Курашвили, 1957; Джапаридзе, 1964
87. <i>Dispharynx nasuta</i> (Rudolphi, 1819)	Дом. курица, индейка, цесарка	"	Лагодехи, Самтредия, Абаша, Зугдиди, Цхикал	Бурджанадзе, 1943; Курашвили, 1957; Саватаева, 1963
88. <i>Decorataria decorata</i> (Cram, 1927) Skryabin et Sobolev, Ivaschkin, 1965	Дом. утка,	Кишечник	Тетрицкаро, Душети	Джапаридзе, 1962

1	2	3	4	5
89. <i>Ascaris hamulosa</i> Diesing, 1852	Дом. курица, индейка, цесарка	Под кутникулой мышечного желудка	Абаша, Базалет. оз., Лагодехи, Элдари, Зугдиди, Самтрედია	Курашвилл, 1957; Бурджанадзе, 1943; Саватеева, 1963
90. <i>Desmidocerella sktjabini</i> Guschanskaja, 1:49	Дом. утка,	В полости тела	Самтрედია, Тетрицкаро.	Джапаридзе, 1963
91. <i>Gongyoloma caucasica</i> Kurascvili, 1941	Дом. курица	Пищевод	Самтрედია	Курашвилли, 1941
92. <i>Gongyoloma</i> sp. 1	Дом. гусь	Пищевод	Цителцикаро (К. Кеда)	Джапаридзе, 1964
93. <i>Gongyoloma</i> sp. 2	Дом. утка	Пищевод	Душетри (Базалет. оз.)	Джапаридзе, 1964
94. <i>Polymorphus magnus</i> Sktjabin, 1913	Дом. утка	Кишечник	Самтрედია, Цхакаля, Зугдиди	Шевцов, 1952; Джапаридзе, 1964
95. <i>Filicollis anatis</i> (Schrank, 1788)	Дом. утка	Кишечник	Самтрედია, Сацхере	Бурджанадзе, 1943; Курашвилли, 1957; Джапаридзе, 1964

## ლიტერატურა — Л И Т Е Р А Т У რ ა

- ჯ ა ფ ა რ ი ძ ე ლ. ა. 1962. შინაური წყალმცურავი ფრინველების ჰელმინთოფაუნის შესწავლისათვის სეანთში. საქ. მეცნიერებათა აკადემიის „მომკმე“, № 5.
- ჯ ა ფ ა რ ი ძ ე ლ. ა. 1966. შინაური წყალმცურავი ფრინველების ჰელმინთები საქართველოში. პარაზიტოლოგიური კრებული, № 1, გვ. 207—242.
- А б л а с о в Н. А. 1953. Гельминтофауна домашних и диких водоплавающих птиц Киргизии. Автореф. канд. диссерт. ВИГИС, М.
- А б р о с и м о в И. С. 1955. К биологии куриной цестоды. Ветеринария, № 4, стр. 43—44.
- А б у л а д з е К. И. 1937. Разработка методов диагностики и терапии ленточно-глистных болезней домашних уток. Рукоп. канд. диссерт. МВА, М.
- А л е к с е е в В. М. — 1965. Гельминты гусиных птиц Приморья, их экология- и онтогенез. Автореф. канд. диссерт. Владивосток.
- А л и ш а у с к а й т е В. К. 1958. Некоторые данные по изучению эхиностоматидных трематод в Литовской ССР. Acta parasit. Lituanica, v. 1, pp. 29—43.
- А х у м я н К. С. 1952. Выявление в условиях Армянской ССР промежуточных хозяев цепней Raillietina echinobothrida (Molin, 1881) и R. tetragona (Molin, 1858) — возбудителей райетиноза кур. Докл. Арм. ССР, 15, № 5, стр. 153—156.
- Б а ш к и р о в а Е. Я. 1941. Эхиностоматиды птиц СССР и обзор циклов их развития. Тр. Башкирской научн.-исслед. вет. станции, т. III, стр. 243—300.
- Б у р д ж а н а д з е П. Л. 1937. Глистные инвазии с. х. животных, по материалам 115-ой СГЭ (Первой Грузинской). Тр. ГИЭВ, т. IV, стр. 173—179.
- Б у р д ж а н а д з е П. Л. 1939. Главные гельминтозы с. х. животных Грузинской ССР. Рукопись канд. диссерт. Тбилиси.
- Б у р д ж а н а д з е П. Л. 1943. К вопросу о важнейших гельминтозах с. х. животных Грузии. Тр. Груз. НИВИС, т. VIII, стр. 36—61.
- Б у р д ж а н а д з е П. Л., Б а р а т а ш в и л и Т. А. 1936. К терапии сингамоза кур. Тр. Ин-та экспериментальной ветеринарии Грузии. т. V, стр. 245—246.
- Б ы х о в с к а я - П а в л о в с к а я И. Е. 1954. Фауна сосальщиков птиц Западной Сибири и ее динамика. Паразит. сб. Зоол. ин-та АН СССР, т. 15, стр. 5—116.

- Гагарин В. Г. 1951. Возбудители капилляриозов домашних птиц и вызываемые ими заболевания. Рукопись канд. диссерт. МВА, М.
- Гагарин В. Г. 1952. Возбудители капилляриозов домашних птиц и вызываемые ими заболевания. Тр. ГЕЛАН СССР, № 6, стр. 403—406.
- Гагарин В. Г. 1954. Материалы по гельминтофауне охотничье-промысловых птиц из отряда куриных (*Galliformes*) на территории Киргизской ССР. Тр. Ин-та зоолог. и паразит. Киргизск. филиала АН СССР, вып. 2, стр. 83—111.
- Гаркави Б. Л. 1949. Изучение цикла развития нематоды *Streptocara crassicauda* (Creplin, 1829, паразитирующей у домашних и диких уток. Докл. АН СССР, нов. сер., 65, № 3, стр. 421—424.
- Гвоздев Е. В. 1964. Итоги изучения гельминтофауны домашних птиц Казахстана. Алма-Ата, изд. АН Каз. ССР, стр. 18—26.
- Гильденблат А. А. 1956. Биология возбудителя гангулетеракидоза гусей — *Ganguleterakis dispar*. Тр. Московск. ветеринарной Академии, т. 12, стр. 207—213.
- Гинецинская Т. А. 1944. Явления неотении у Cestodes. Зоолог. ж., т. 23, вып. I, стр. 35—42.
- Гушанская Л. Х. 1952. К гельминтофауне диких куриных птиц СССР. Тр. ГЕЛАН СССР, т. 6, стр. 175.
- Джапаридзе Л. А., Савватеева И. А. 1967. Гельминтофауна домашних птиц Грузии. Сб. «Гельминтофауна животных и растений Грузии». Изд. «Мецниереба», Тбилиси, стр. 41—46.
- Доброхотова О. В., Бутенко Ю. В. 1964. Гельминтологическая оценка Бийликульских озер Джамбульской области. В сб. «Гельминты и гельминтозы домашних птиц Казахстана», Алма-Ата, Изд. Каз. ССР, стр. 52—65.
- Догель В. А. 1947. Курс общей паразитологии. Учпедгиз, Л., стр. 207—209.
- Доценко Т. К. 1952. Паразитические черви домашних птиц Приморского края и биология *Cheilospiruga hamulosa*. Рукопись канд. диссерт., М.
- Дубинин В. Б. 1949. Экспериментальные исследования над циклами развития некоторых паразитических червей животных дельты Волги. Паразит. сб. Зоолог. ин-та СССР, т. II, стр. 126—160.
- Дубинина М. Н. 1957. Современное состояние изучения ремнецов фауны СССР. Паразит. сб. Зоолог. ин-та АН СССР, т. 17, стр. 251—276.
- Желтвай В. В. 1953. К изучению цестодозов кур в Закарпатской области. Работы по гельминтологии. К 75-летию акад. К. И. Скрябина, стр. 244—250.
- Заскинд Л. Н. 1951. Гельминтозы гусей и их возбудители. Рукопись канд. диссерт., МВА, М.
- Захаров Н. П. 1919. К обнаружению *Bilharziella polonica* у донских птиц. Тр. Оз-ва ветврачей Всевеликого Войска Донского, вып. I, Новочеркасск, стр. 69—78.

- Карманова Е. М. 1959. Биология нематоды *Hystrichis tricolor* (Dujardin, 1845)— и некоторые сведения по эпизоотологии гистрихисов. Тр. ГЕЛАН СССР, т. 9, стр. 113—125.
- Касимов Г. Б. 1956. Гельминтофауна охотничье-промысловых птиц отряда куриных. Изд. АН СССР, М.
- Киршенблат Я. Д. 1941. Специфичность паразитов к хозяевам. Успехи современ. биологии, т. 14, вып. 2, стр. 271—294.
- Киурмуратов А. П. 1930. К вопросу о сингамозе птиц. Тр. Гос. ин-та экспер. вет., т. VII, вып. I, стр. 98—104.
- Котельников Г. А. 1954. Филликолез домашних уток. «Ветеринария», № 6, стр. 30—32.
- Котельников Г. А. 1964. К познанию промежуточных хозяев цестод домашних водоплавающих птиц. Матер. научн. конф. ВОГ, часть I, стр. 193—195.
- Куприянова-Шахматова Р. А. 1958. Личинки трематод, паразитирующие в пресноводных моллюсках Среднего Поволжья. Тезисы докл. научн. конф. ВОГ, 8—12 декабря 1958 г., стр. 74.
- Курашвили Б. Е. 1941 а. К познанию гельминтофауны птиц Грузии. Тр. ин-та зоологии АН ГССР, т. 4, стр. 53—100.
- Курашвили Б. Е. 1941 б. Новый вид *Gongylopetta caucasica* n. sp. из пищевода *Gallus domestica*. Тр. Тбил. Гос. университета, т. XXI, стр. 189—201.
- Курашвили Б. Е. 1950. Гельминтофауна охотничье-промысловых птиц Грузии и некоторые закономерности ее динамики. Тр. Института зоологии АН ГССР, т. IX, стр. 37—80.
- Курашвили Б. Е. 1957. Гельминты охотничье-промысловых птиц Грузии в фаунистическом и экологическом освещении. Изд. АН СССР, М.
- Курашвили Б. Е. 1963. Обнаружение *Controcaecum* (C.) *granulosum* у домашней курицы. Сообщ. АН ГССР, т. 32, № 2, стр. 443—445.
- Курашвили Б. Е., Уджмаджуридзе, Д. В., Савватеева И. А. 1966. Домашняя индейка — новый хозяин трематоды *Brachylaemus fuscatus* (Rud., 1819). Паразит. сб. № 1, Изд. АН ГССР, Ин-т зоологии, стр. 287—289.
- Курочкин Ю. В. 1954. О биологическом цикле нематоды — возбудителя эпимидиостомоза уток. Докл. АН СССР, нов. сер., т. 98, № 3, стр. 509—511.
- Малевич И. И. 1950. Собираание и изучение дождевых червей — почвообразователей. Изд. АН СССР, М.-Л., стр. 1—37.
- Марков Г. С. 1948. Против антидарвиновской теории в паразитологии Успехи совр. биологии, т. 25, № 2, стр. 269—288.
- Мошковский Щ. Д. 1946. Функциональная паразитология (очерк 1—3). Мед. паразит. и паразит. болезни, № 4, стр. 26—36; № 5, стр. 28—42; № 6; стр. 3—19.

- Невоstrуева Л. С. 1953. К изучению цикла развития *Echinostoma miyagawai* (Ishii, 1932) — возбудителя эхиностоматоза домашних птиц. Докл. АН СССР, нов. сер., т. 90, № 2, стр. 317—318.
- Невоstrуева Л. С. 1954. Изучение циклов развития возбудителей эхиностоматидоза домашних птиц. Автореф. канд. дисс., М.
- Невоstrуева Л. С. 1964. К изучению цикла развития *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873). Уч. зап. Горьковск. гос. пед. ин-та, сер. зоолог., вып. 48, стр. 160—161.
- Орлов Н. П. 1961. Биологические основы лечения и профилактики паразитарных заболеваний. Сельхозгиз. М.
- Ошмарин П. Г., Доценко Т. К. 1951. К эпизоотологии болезней домашних птиц Приханкайской низменности. Сообщ. Дальневосточного филиала им. В. Л. Комарова Акад. наук СССР. Вып. 3, зоология. Владивосток.
- Панин В. Я. 1957. Биология трематод *Prosthogonimus ovatus* (Rud., 1803) и *Prosthogonimus cuneatus* (Rud., 1803) паразитов фабричной сумки и яйцевода диких и домашних птиц. Изв. АН Каз. ССР, сер. биолог., вып. 2 (14), стр. 53—65.
- Парухин А. М. 1954. Цикл развития возбудителей ленточно-глистных заболеваний домашних птиц. Уч. зап. Горьковск. университета, вып. 25, стр. 227—253.
- Петров А. М., Джавадов М. К., Ганбов А. Д. 1935. Прижизненная диагностика цестодозов кур и экспериментальная терапия райетиноза. Тр. Азербайджанского Ветерин. научно-исслел. института, № 2, стр. 65—67.
- Петроченко В. И. 1949. Расшифровка цикла развития скребня *Polymorphus taenius* Skrjabin, 1913 — паразита домашних и диких уток. Докл. АН СССР, нов. сер., т. 66, № 1, стр. 137—140.
- Петроченко В. И. 1959. Акантоцефалы (скребни) домашних и диких животных. т. II. Изд. АН СССР, стр. 458.
- Петроченко В. И. 1960. Расшифровка цикла развития ленточного гельминта гусей — *Drepanidotaenia przewalskii* Skrjabin, 1914. Докл. АН СССР, нов. сер., т. 130, № 4, стр. 946—948.
- Петроченко В. И., Киреев Н. А. 1966. Цикл развития ленточного гельминта индеек *Raillietina* (*Skrjabinia*) *caucasica* sp. nov. Докл. АН СССР, т. 166, № 6, стр. 1491—1493.
- Попова З. Г. 1959. Глистные заболевания птиц. Киев. Сельхозиздат, УССР, стр. 264.
- Потемкина В. А. 1937. Диагностика и терапия гимнолепидоза (*H. lanceolata*) гусей. Раб. по гельминт. Сб. посвящ. К. И. Скрябину, стр. 529—541. Изд. ВАСХНИЛ.
- Потемкина В. А. 1938. Изучение диагностики и терапии гимнолепидоза гусей и биология его возбудителя. Тр. ВИГИМ, т. III, стр. 97—126.
- Потемкина В. А. 1941: Диагностика и терапия простогонимоза кур. «Ветеринария», № 4, стр. 20—21.



- Потемкина В. А. 1960. Гельминтозы домашних птиц. М. Сельхозгиз, стр. 236.
- Поспелова-Штром М. В., Штром Ж. К. 1940. О паразитофауне животных, преимущественно перелетных и оседлых птиц Талыша (Закавказье). Паразит. сб. VIII, АН СССР.
- Рыжиков К. М. 1949. Сингамиды домашних и диких животных. «Основы нематодологии», т. I, М.-Л., Изд. АН СССР, стр. 164.
- Рыжиков К. М. 1952. К вопросу о резервуарном паразитизме у *Physosferhalus sexalatus* — нематоды свиней. Тр. ГЕЛАН СССР, т. IV, стр. 139—141.
- Рыжиков К. М. 1967. Определитель гельминтов водоплавающих птиц. Изд. «Наука».
- Рыжиков К. М., Черткова А. Н. 1968. Определитель гельминтов домашних куриных птиц. Изд. «Наука».
- Савватеева И. А. 1963 а. К изучению гельминтофауны домашних куриных птиц Грузии. XIV научн. конф. аспирантов и молодых науч. работников. Тбилиси.
- Савватеева И. А. 1963 б. Случай обнаружения аскаридии — *Ascaridia dissimilis* Viguera, 1934 — у домашней индейки на территории СССР. Сообщ. АН ГССР, т. XXX, № 6, стр. 787—790.
- Савватеева И. А. 1965 а. К познанию гельминтофауны домашней цесарки в Грузии. Фаунист. сб., № 1, Тбилиси, стр. 11—19.
- Савватеева И. А. 1965 б. К расшифровке биологического цикла *Capillaria bursata* Freitas et Almeida, 1934. Сообщ. АН ГССР, т. XI, № 3, 709—712.
- Савватеева И. А. 1966. Гельминты домашних куриных птиц Грузии. Паразит. сб. № 1, Изд. АН ГССР, Ин-т зоологии, Тбилиси, стр. 143—161.
- Савватеева И. А. 1967. Гельминты домашних куриных птиц Грузии (фауна, экология, биология). Рукопись канд. диссерт. Тбилиси.
- Селivanова-Ярцева А. С. 1954. К вопросу биологии *Amidostomum anseris*. Сб. научн. работ Сиб. НИВИ, вып. V, стр. 109—121.
- Серкова О. И. 1948. Круглые черви птиц Баранских озер. Паразит. сб. Зоолог. ин-та АН СССР, т. 10, стр. 209—245.
- Сизов П. В. 1914. Эпизоотия сингамоза среди цыплят. Вестн. общ.-ва вет., № 4, стр. 189—193.
- Сизов П. В. 1926. Эпизоотия глистного воспаления яйцевода у кур (*Prosthogonimus*). Тр. ГИЭВ, т. I, стр. 40—45.
- Скарбилович Т. С. 1946. Феномен сезонной дестробиляции у цестод *M. lineatus*, паразитирующей у серебристочерных лисц. Докл. АН СССР, т. 46, № 4, стр. 187—188.
- Скрябин К. И. 1913. Паразитические черви Туркестана. А. Trematodes. Архив ветеринарных наук, кн. 4, стр. 339—343.
- Скрябин К. И. 1917. Паразитические черви домашних птиц. Ленточные глисты. Архив вет. наук, кн. 6, 7, 8. стр. 382—468.

- Скрябин К. И. 1924. Этюды по изучению паразитических червей птиц России. Тр. ГИЭВ, т. 2, вып. I, стр. 149—157.
- Скрябин К. И. 1932. Глистные инвазии голубей. М., стр. 122.
- Скрябин К. И. 1948. «Трематоды животных и человека», т. II, М., Изд. АН СССР, стр. 336.
- Скрябин К. И. 1950. «Трематоды животных и человека», т. IV, Изд. АН, СССР, стр. 495.
- Скрябин К. И., Захаров Н. П. 1919. Результаты начального обследования Донской области в гельминтофаунистическом отношении (Мат. к познанию гельминтофауны России). Тр. Об-ва ветеринарных врачей, вып. I, стр. 1—25. Новочеркасск (Отдельный отиск).
- Скрябин К. И., Матевосян Е. М. 1945. Ленточные гельминты-гигиенолепидиды домашних и охотничье-промысловых птиц. Сельхозгиз, стр. 488.
- Скрябин К. И., Петров А. М., Башкирова Е. Я. 1947. Эхиностоматиды домашних и охотничье-промысловых птиц СССР. Трематоды животных и человека, под ред. акад. К. И. Скрябина, т. I, стр. 392—491.
- Скрябин К. И., Соболев А. А., Ивашкин В. М. 1965. Спирураты животных и человека и вызываемые ими заболевания. «Основы нематодологии», т. 14, М., Изд. «Наука», стр. 572.
- Скрябин К. И., Шихобалова Н. П., Орлов И. В. 1957. Трихоцефалиды и капилляриды животных и человека и вызываемые ими заболевания. «Основы нематодологии», т. VI, стр. 263—587.
- Скрябин К. И., Шульц Р. С. Борьба с гельминтозами птиц. (Доклад на майской сессии 1934 г. Международного эпизоотического бюро в Париже). Тр. Моск. вет. ин-та, т. I.
- Скрябин К. И., Шульц Р. С. 1940. Основы общей гельминтологии. М., Сельхозгиз, стр. 470.
- Спасская Л. П. 1952. Гельминтофауна птиц Барабанской степи. Рукопись канд. диссерт. М., 1—168.
- Спасская Л. П. 1966. Цестоды птиц СССР. Гигиенолепидиды. Изд. «Наука», М.
- Стрелков С. Г. 1959. Простогонимоз индеек. «Ветеринария», № 12, стр. 28—29.
- Судариков В. Е. 1959. Отряд (Strigeidida La Rue, 1926) Sudarikov, 1959. В кн. «Трематоды животных и человека», т. 16, М., Изд. АН СССР, стр. 219—269.
- Султанов М. А. 1961. Новые виды гельминтов куриных птиц Узбекистана. Узб. биол. ж., № 5, стр. 364—368.
- Федюшин А. В. 1943. Сезонная адаптивная реакция (дестробилизация) цестод, паразитирующих у оседлых птиц. Докл. АН СССР, т. 41 (6), стр. 368—370.
- Федюшин А. В. 1946. Новая форма сезонной адаптации у цестод (Cestodes) оседлых птиц. Зоол. ж., вып. II, стр. 101—105.

- Федюшин А. В. 1954. Гельминты домашних кур Западной Сибири. Сб. научн. работ Сиб. НИВИ, № 5, стр. 151—161.
- Феоктистов П. И. 1949. Эпизоотология и профилактика аскаридоза кур. Рукоп. канд. диссерт. ВИГИС, М.
- Феоктистов П. И. 1953. Дестробиляция и другие формы сезонной адаптации у ленточных червей — *Drepanidotaenia lanceolata*. Зоол. ж., вып. I, стр. 47—52.
- Хуан-Шен-И. 1961. Гельминтофауна домашних и охотничье-промысловых птиц Нижнего Амура. Рукопись канд. диссерт. ГЕЛАН СССР, М.
- Черткова А. Н., Петров А. М. 1961. Гельминты домашних куриных птиц и вызываемые ими заболевания. Нематоды и акантоцефалы домашних куриных птиц и вызываемые ими заболевания. т. I, М.
- Шевцов А. А. 1952. Гельминтозы домашних уток и их возбудители. Рукопись канд. диссерт., МВА, М.
- Шевцов А. А. 1958. Гельминтофауна домашних уток Московской области. Тр. Моск. Вет. Академии, т. XXVII, стр. 246—252.
- Шевцов А. А., Заскинд Л. Н. 1960. Гельминты и гельминтозы домашних водоплавающих птиц. Изд. Харьковск. Ордена Трудового Красного Знамени Гос. ун-та им. А. М. Горького, Харьков.
- Шихобалова Н. П., Рыжиков К. М., 1956. Биология *Syngamus skrjabinomorpha* Ryjikov, 1948. Тр. ГЕЛАН СССР, т. 8, стр. 267—278.
- Шликас А. 1966. Цикл развития *Capillaria bursa* Freitas et Almeida, 1934. *Acta parasitol. Latuanica*, 6, стр. 143—147.
- Шульц Р. С., Сутягин В. С. 1934. Лечение трематодозов уток четыреххлористым углеродом, тетрахлорэтиленом и филициленом. Тр. Всесоюзн. Вет.-зоотехн. ин-та им. Закавказской федерации, т. I, вып. I, стр. 157—169.
- Abdou A. H. 1956. Observations on the life cycle of *Davainea proglottina* Britani. *J. Helminthol.*, 30, № 4: 189—202.
- Abdou A. H. 1958. Studies on the development of *Davainea proglottina* in the intermediate host. *J. Parasit.*, 44, № 5: 484—488.
- Abdou A. H., Selim M. K. 1963. The life-cycle of *Subulura suctorica* (Molin, 1860) Railliet et Henry, 1912 in the domestic fowl. *Zeitschr. für Parasitenkunde*, 23, № 1: 45—49.
- Allen R. M. 1949. Studies on the life history of *Capillaria annulata* (Molin, 1858) Cram, 1926. *J. Parasit.*, 35(6), Sect., 2:35.
- Allen R. W., Wehr E. E. 1942. Earthworm as possible intermediate hosts of *Capillaria caudinflata* of the chicken and turkey. *Proc. Helm. Sci. Wash.*, 9(2).
- Alicata J. E., Jones M. F. 1933. The dung beetle *Alenuius congnatus* as the intermediate host of *Hymenolepis cantianiana*. *J. Parasitol.*, 19, S., 244.

- Beaver P. 1937. Experimental studies on *Echinostoma revolutum* (Frol.) a fluke from birds and mammals. Ill Biol. Monogr., 15. S 96.
- Clapham Ph. A. 1933. On the life history of *Heterakis gallinarum*. J. Helminthol., 11, № 2: 67—86.
- Cram E. B. 1928. Nematodes of pathological significance found in some economically important birds in North America. Techn. Bull., № 49, US Dept. Agric.: 1—9.
- Cram E. B., Cuvillier E. 1934. Observations on *Trichostrongylus tenuis* infestations in domestic and Game birds in the USA. J. Parasit., v. 26: 340—345.
- Cram E. B., Jones M. 1929. Observations of the life histories of *Railletina cesticillus* and *Hymenolepis carioca* tapeworm of poultry and game birds. North Amer. Veter., v. 10(2): 49—51.
- Czaplinski B. 1956. *Hymenolepididae* Fuhrmann, 1907 (Cestoda) parasites of some domestic and wild Anseriformes in Poland. Acta Parasitol. Polonica, v. IV, f 8: 176—373.
- Enigk K., Sticinski E. 1959. Die Zwischenwirte der Hühnerbadwürmer *Railletina cesticillus*, *Choanotaenia infundibulum* und *Hymenolepis carioca*. Z. Parasito, 9, № 3: 278—308.
- Fuhrmann O. 1914. Sur l'origine de *Fimbriaria fasciolaris* (Pallas), congrès internat. de Zool., Monaco. pp. 438—457.
- Grassi B., Rovelli G. 1892. Ricerche embriologica sui cestodi. Atti Acad. Sci. Nat. Catania, 4:108.
- Guberlet J. E. 1916. Morphology of adult and larval Cestodes from poultry. Trans. Amer. Microsc. Soc. 35:24—44.
- Heinemann E. 1937. Über den Entwicklungskreislauf der Trematoden Gattung *Metorchis* sowie. Bemerkungen zur Systematic dieser Gattung. Ztschr. Parasiten., Bd. IX. 237—260.
- Horton-Smit C., Long L. 1957. Vet. Recor., vol. 69, № 5.
- Jones M. F. 1929. *Aphodius granarius* (Coleoptera) an intermediate host for *Hymenolepis carioca* (Cestoda). J. Agric. Res., 8, 11:629—632.
- Joyeux Ch. 1922. Recherches sur les tenias des Anseriformes Development larvaire d'*Hymenolepis parvula* chez *Herprobdella octoculata* (L.). Bull: Soc. path. exotique, v. 5; 46—51.
- Jones M. F., Alicata J. E. 1935. Development and Morphology of the Cestode *Hymenolepis cantaniana* in coleopteran and avian hosts. J. Wash. Acad. Sci., 25, pp. 237—248.
- Joyeux Ch., Baer J. G. 1937. Recherches sur evolution des cestodes de gallinacea. Comp. Rend. des Seances de Acad. des Sci., 205 (17), pp. 751—753.
- Joyeux Ch., Baer J. G., Timon-David J. 1934. Recherches sur les Trematodes du genre *Brachylaemus* Dujardin (Syn. *Harmostomum* Braun). Bull. Biol. France-Belg., 68, pp. 385—418.
- Lühe M. 1911. Parasitische Plattwürmer. (I Trematoden. Die Süßwasserfauna Deutschlands. H. I), Jena.

- Mathias P.** 1930. Sur le cycle evolutive d'un trematode de la famille des Echinostomatidae Dtz (Ech. recurvatum Linstow). C. r. Acad. Sci. Paris, 183, pp. 90—93.
- Monnig H. O.** 1926. The anatomy and life history of the fowl tapeworm (Amoebotaenia sphenoides). Rep. vet. Education Res. Pretoria, 11—12, pp. 199—206.
- Ryšavy B.** 1961. Tesemnice vodního plátna z rybnícké oblasti jižních Čech, Československo. parasit., v. 8, 325—363.
- Supere R.** 1954. Untersuchungen über Parasiten der Hausente Anas platyrhynchos dom. Z. Parasitenkunde, 19, S. 259—277.
- Szida L.** 1929. Beiträge zur Kenntnis der Gattung Strigea. Z. Parasitenkunde I, ss. 612—764. Berlin.
- Szida L.** Über die Entwicklung und Infektionsmodus von Tracheophilus sisowi Skrjabin, 1923. Zool. Anz. Bd. 100, ss. 205—213.
- Wehr E. E.** 1936. Earthworm as transmitters of Capillaria annulatus the crop-worm of chicken. Amer. Vet., 17(8), pp. 18—20.
- Wehr E. E.** 1939. Observations on the development of the poultry Gape-worm Syngamus trachea. The Vet. Bull., v. 9, № 45, pp. 324.
- Wehr E. E.** 1940. A new intestinal roudworm from the ruffed grouse (Bonasa umbellus) in the United States. The J. of Parasitol., v. 26 (№ 5), pp. 373—375.
- Wehr E. E.** 1942. The occurrence in the states of the turkey ascarid Ascaridia dissimilis and observations on his life history. Proc. Helminthol. Soc. Wash., 9, pp. 73—74.
- Wisniewski W.** 1958. The development cycle of Psilochasmus oxyurus Creplin, 1825. Acta Parasitol. Polonica, 6(10), pp. 273—287.
- Yamaguti S.** 1941. Studies on the Helminthofauna of Japan. Part 36. Avian Nematodes 2. Jap. Journ. Zool., 9 (№ 3), pp. 441—480.
- Yarecka L.** 1958. Plancton crustaceans in the life cycle of tapeworm occurring at Druzno lake. Acta Parasitolog. Polonica, v. 6, pp. 65—109.
- Zajček D.** 1964. The embryonal and postembryonal development of Amidostomum boschadis Petrow et Fedjuschin, 1949 (Nematoda). Proceed of Symposium held in Prague on Oct. 20 — Nov. 2, 1962, pp. 137—143.
- Василёв Ив.** 1962. Към морфологичната характеристика на Ascaridia dissimilis Vigueras, 1934 и диференциранета и от Ascaridia galli (Schrank, 1788) «Изв. Център. хелминтол. лаб.», кн. 7, стр. 5—7 (болг.).

სურათების განმარტება

- სურ. 1. *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802) (სკრიაბინის მიხედვით, 1956) 1 — მთლიანი ხელი; 2 — თავის ნაწილი.
- სურ. 2. *Echinostoma miyagawai* Ishii, 1932 1 — მთლიანი ხელი; 2 — თავის ნაწილი. (სკრიაბინის მიხედვით, 1956)
- სურ. 3. *Echinostoma paraulum* Dietz, 1909 1 — მთლიანი ხელი; 2 — თავის ნაწილი (სკრიაბინის მიხედვით, 1956)
- სურ. 4. *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873) (დიტცის მიხედვით) 1 — მთლიანი ხელი; 2 — თავის ნაწილი.
- სურ. 5. *Hypoderaeum connoideum* (Bloch, 1782) 1—მთლიანი ხელი; 2—თავის ნაწილი. (სკრიაბინის მიხედვით, 1956)
- სურ. 6. *Brachylaemus fuscatus* (Rudolphi, 1819) (სავატეევას, უჭმაჭურძის, ყურაშვილის მიხედვით, 1966)
- სურ. 7. *Postharmostomum commutatum* (Diesing, 1858) (შაცანატის მიხედვით, 1889)
- სურ. 8. *Prosthogonimus ovatus* (Rudolphi, 1803) (ორიგინალი)
- სურ. 9. *Psilochasmus oxyurus* (Creplin, 1825) (სკრიაბინის მიხედვით, 1913)
- სურ. 10. *Psilochasmus longicirratus* Skrjabin, 1913 (ბრაუნის მიხედვით, 1902)
- სურ. 11. *Eucotyle zakharovi* Skrjabin, 1920 (ბიხოვესკაია-პავლოვსკაიას მიხედვით, 1953)
- სურ. 12. *Opisthorchis simulans* (Looss, 1896) (სკრიაბინის მიხედვით, 1950)
- სურ. 13. *Metorchis intermedius* Heinemann, 1937 (სკრიაბინის მიხედვით, 1950)
- სურ. 14. *Tracheophilus sisowi* Skrjabin, 1913 (სკრიაბინის მიხედვით, 1950)
- სურ. 15. *Apatemon gracilis* (Rudolphi, 1819) (სულარიკოვის მიხედვით, 1959)
- სურ. 16. *Cotylurus cornutus* (Rudolphi, 1808) (სულარიკოვის მიხედვით, 1959)
- სურ. 17. *Cotylurus hebraicus* Dubois, 1934 (ორიგინალი)

- სურ. 18. *Tetracotyle falconis* Szidat, 1928  
(სულარიკოვის მიხედვით, 1959)
- სურ. 19. *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809)  
(გორშკოვის მიხედვით, 1937)
- სურ. 20. *Bilharziella polonica* (Kowalewsky, 1895)  
(მატკოვის მიხედვით, 1960)  
1 — ღედალი; 2 — მამალი.
- სურ. 21. *Dentritobilharzia pulverulenta* (Braun, 1901)  
1 — ღედალი; 2 — მამალი.  
(მატკოვის მიხედვით, 1959)
- სურ. 22. *Ligula intestinalis* (Linneus, 1758)  
(ორიგინალი)
- სურ. 23. *Davainea proglottina* (Davaine, 1860)  
(ორიგინალი)
- სურ. 24. *Furmannetta pseudoechinobothrida* (Meggitt, 1926)  
1 — სკოლექსი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი;  
3 — სქესმწიფე პროგლოტიდი.  
(ორიგინალი)
- სურ. 25. *Raillietina tetragona* (Molin, 1858)  
1 — სკოლექსი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი;  
3 — სქესმწიფე პროგლოტიდი.  
(ორიგინალი)
- სურ. 26. *Raillietina penetrans* (Baszynska, 1914)  
1 — სკოლექსი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი.  
(ბაჩინსკაიას მიხედვით, 1914)
- სურ. 27. *Raillietina friedbergeri* (Linstow, 1877)  
1 — სკოლექსი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი;  
(ორიგინალი)
- სურ. 28. *Skrjabinia cestocillus* (Molin, 1858)  
1 — სკოლექსი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი;  
3 — სქესმწიფე პროგლოტიდი.  
(ორიგინალი),
- სურ. 29. *Skrjabinia caucasica* Petrochenko et Kireew, 1966  
1 — სკოლექსი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი;  
3 — სქესმწიფე პროგლოტიდი.  
(ორიგინალი)
- სურ. 30. *Cloacotaenia megalops* (Nitzsch in Creplin, 1829)  
1 — სკოლექსი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი;  
3 — სქესმწიფე პროგლოტიდი.  
(ტრეტიაკოვის მიხედვით, 1945)
- სურ. 31. *Dicranotaenia coronula* (Dujardin, 1845)  
1 — სკოლექსი; 2 — ცირუსი და გარეთა სასქესო ბუშტუკი;  
3 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი; 4 — კაუქი.  
(შეპარდის მიხედვით, 1943)
- სურ. 32. *Diorchis stefanskii* Czaplinski, 1956  
1 — მამალი პროგლოტიდის ნაწილი; 2 — კაუქი;

- 3 — მდედრობითი პროგლოტიდი.  
(ჩაპლინსკის მიხედვით, 1956)
- სურ. 33. *Diploposthe leavis* (Bloch, 1782)  
1 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი; 2 — კაუჭი.  
(სკრაიბინის და მათევისიანის წიგნიდან, 1945)
- სურ. 34. *Drepanidotaenia lanceolata* (Bloch, 1782)  
1 — სკოლექსი; 2 — მამრობითი პროგლოტიდი;  
3 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი; 4 — სქესმწიფე პროგლოტიდი; 5 — კაუჭი; 6 — ონკოსფერა.  
(პოტიომკინას მიხედვით, 1938)
- სურ. 35. *Fimbriaria fasciolaris* (Pallas, 1781)  
1 — სკოლექსი; 2 — ფსევდოსკოლექსი; 3 — კაუჭები.  
(მათევისიანის მიხედვით, 1945)
- სურ. 36. *Gastrotaenia dogiell* (Ginezinskaja, 1944)  
1 — მთლიანი ხედი; 2 — სკოლექსი; 3 — კაუჭი.  
(1 — გინეცინსკაიას მიხედვით, 1944; 2—3 — დუბინინას მიხედვით, 1953)
- სურ. 37. *Microsomacanthus parvula* (Kowalewsky, 1904)  
1 — მთლიანი ხედი; 2 — კაუჭი.  
(სპასკაიას და სპასკის მიხედვით, 1961)
- სურ. 38. *Retinometra longicirrosa* (Ransom, 1909)  
1 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი; 2 — სქესმწიფე პროგლოტიდი.  
(ჭაფარიძის მიხედვით, 1967)
- სურ. 39. *Echinolepis carioca* (Magalhaes, 1898)  
1 — სკოლექსი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი;  
3 — სქესმწიფე პროგლოტიდი.  
(ორიგინალი)
- სურ. 40. *Sobolevicanthus gracillis* (Zeder, 1803)  
1 — კაუჭი; 2 — სკოლექსი; 3 — მამრობითი პროგლოტიდი;  
4 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი.  
(სკრაიბინის და მათევისიანის წიგნიდან, 1945)
- სურ. 41. *Sobolevicanthus krabbella* (Hughes, 1940)  
ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი.  
(ორიგინალი)
- სურ. 42. *Staphylepis cantaniana* (Pollonio, 1860)  
1 — მთლიანი ხედი; 2 — სკოლექსი; 3 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი.  
(სკრაიბინის და მათევისიანის წიგნიდან, 1945)
- სურ. 43. *Tschertkovilepis setigera* (Fröelich, 1789)  
1 — კაუჭი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი.  
(ჩაპლინსკის მიხედვით, 1956)
- სურ. 44. *Variolepis farcimiosa* (Goeze, 1782)  
1 — კაუჭები; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი.  
(დუბინინას მიხედვით, 1953)



- სურ. 45. *Uncinaria cilliata* (Fuhrmann, 1913)  
 1 — სკოლექსი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი.  
 (მაკოს მიხედვით, 1960)
- სურ. 46. *Amoebotaenia cuneata* (Railliet, 1892)  
 1 — მთლიანი ხედი; 2 — კაუქები; 3 — ონკოსფერა; 4 — ჰერმაფრო-  
 დიტული პროგლოტიდი.  
 (რომანენკოს მიხედვით, 1965)
- სურ. 47. *Choanotaenia infundibulum* (Bloch, 1779)  
 1 — სკოლექსი; 2 — კაუქი; 3 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი;-  
 4 — სქესმწიფე პროგლოტიდი.  
 (ორიგინალი)
- სურ. 48. *Mesocestoides imbutiformes* (Pollonio, 1860)  
 1 — სკოლექსი; 2 — ჰერმაფროდიტული პროგლოტიდი;  
 3 — ბოლო პროგლოტიდი საშვილოსნოთი.  
 (ჯაფარიძის მიხედვით, 1962)
- სურ. 49. *Capillaria anseris* Madsen, 1945  
 1 — მამალის ბოლო ნაწილი; 2 — ვულვის არე; 3 — კვერცხი.  
 (გორშკოვის მიხედვით, 1937)
- სურ. 50. *Capillaria usbecistanica* Sultanov, 1961  
 1 — თავის ნაწილი; 2 — დედალის სხეულის ბოლო;  
 3 — ვულვის არე; 4—5 — სპიკულის პროქსიმალური და  
 დისტალური ნაწილი.  
 (ორიგინალი)
- სურ. 51. *Capillaria obsignata* Madsen, 1945  
 1 — ვულვის არე; 2 — დედალის სხეულის ბოლო; 3 —  
 მამალის სხეულის ბოლო; 4 — სპიკულის პროქსიმალური  
 ნაწილი; 5 — კვერცხი.  
 (ორიგინალი)
- სურ. 52. *Capillaria caudinflata* (Molin, 1858)  
 1 — ვულვის არე; 2 — მამალის სხეულის ბოლო; 3 —  
 კვერცხი; 4 — სპიკულის პროქსიმალური ნაწილი.  
 (ორიგინალი)
- სურ. 53. *Capillaria bursata* Freitas et Almeida, 1934  
 1 — თავის ნაწილი; 2 — დედალის სხეულის ბოლო; 3 — ვულვის  
 არე; 4 — მამალის სხეულის ბოლო; 5 — კვერცხი.  
 (ორიგინალი)
- სურ. 54. *Eucoleus annulatus* (Molin, 1858)  
 1 — თავის ნაწილი; 2 — დედალის სხეულის ბოლო; 3 — ვულვის  
 არე; 4 — მამალის სხეულის ბოლო.  
 (ორიგინალი)
- სურ. 55. *Thominx anatis* (Schrank, 1790)  
 1 — სპიკულის პროქსიმალური ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის  
 ბოლო; 3 — ვულვის არე; 4 — კვერცხი.  
 (მადსენის მიხედვით, 1945).

სურ. 56. *Thominx contorta* (Creplin, 1839)

1 — მამალის სხეულის ბოლო; 2 — ვულვის არე.

(მადსენის მიხედვით; 1945)

სურ. 57. *Thominx collaris* (Linstow, 1873)

1 — თავის ნაწილი; 2 — ვულვის არე; 3 — მამალის სხეულის ბოლო; 4 — სპიკულის პროქსიმალური ნაწილი.

(ორიგინალი)

სურ. 58. *Hystrichis tricolor* Dujardin, 1845

1 — თავის ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის ბოლო; 3 —

დედალის სხეულის ბოლო; 4 — კვერცხი.

(კარმანოვას მიხედვით, 1959)

სურ. 59. *Amidostomum anseris* (Zeder, 1800)

1 — 2 — თავის ნაწილი; 3 — ვულვის არე; 4 — დედალის სხეულის ბოლო; 5 — გუბერნაკულუმი; 6 — სპიკულეები; 7 — მამალის სხეულის ბოლო; 8 — ბურსა.

(გორშკოვის მიხედვით, 1937)

სურ. 60. *Amidostomum acutum* (Lundahl, 1848)

1 — თავის ნაწილი; 2 — დედალის სხეულის ბოლო; 3 — ბურსა; 4 — სპიკულეები; 5 — ვულვის არე.

(სხვადასხვა ავტორების მიხედვით, სქემატიურად)

სურ. 61. *Cyathostoma bronchialis* (Mühling, 1884)

1 — მამალი; 2 — დედალი; 3 — კვერცხი.

(რიეიკოვის მიხედვით, 1955)

სურ. 62. *Syngamus skrjabinomrpha* Ryjikov, 1949

1 — თავის ნაწილი; 2 — მამლის სხეულის ბოლო; 3 — კვერცხი.

(ორიგინალი)

სურ. 63. *Syngamus trachea* (Montagu, 1811)

1 — მთლიანი ხედი; 2 — თავი აპიკალურად; 3 — დედალის სხეულის ბოლო.

(ორიგინალი)

სურ. 64. *Syngamus merula* Baylis, 1926

1 — თავი აპიკალურად; 2 — თავის ნაწილი; 3 — დედალის სხეულის ბოლო.

(ორიგინალი)

სურ. 65. *Trichostrongylus tenuis* (Mehlis, 1846)

1—2 — თავის ნაწილი; 3 — სპიკულეები და გუბერნაკულუმი; 4 — ვულვის არე; 5 — ბურსა.

(სკრიაბინის და პეტროვის მიხედვით, 1964)

სურ. 66. *Epomidostomum anatinum* Skrjabin, 1915

1 — თავის ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის ბოლო; 3 — დედალის სხეულის ბოლო.

(სკრიაბინის და პეტროვის მიხედვით, 1964)

სურ. 67. *Ascaridia galli* (Schrank, 1788)

1—3 — თავი აპიკალურად; 4 — თავის ნაწილი; 5 — მამალის სხეულის ბოლო; 6 — დედალის სხეულის ბოლო; 7 — კვერცხი. (სკრიაბინის და შულცის მიხედვით, 1937)

- სურ. 68. *Ascaridia dissimilis* Viguera, 1934  
მამალის სხეულის ბოლო.  
(სავატევეას მიხედვით, 1965)
- სურ. 69. *Contracaecum microcephalum* (Rudolphi, 1819)  
1 — თავის ნაწილი, აპიკალურად; 2 — დედალის სხეულის  
ბოლო; 3 — მამალის სხეულის ბოლო  
(რეიკოვის მიხედვით, 1967)
- სურ. 70. *Contracaecum granulolum* Baylis, 1932  
(ყურაშვილის მიხედვით, 1963)
- სურ. 71. *Porrocaecum crassum* (Deslongchamps, 1824)  
1 — თავის ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის ბოლო; 3 — კერცხი.  
(რეიკოვის მიხედვით, 1967)
- სურ. 72. *Porrocaecum ensicaudatum* (Zeder, 1809)  
1 — თავი აპიკალურად; 2 — სხეულის ბოლო ნაწილი.  
(მონგოვის მიხედვით, 1953)
- სურ. 73. *Ganguleterakis dispar* (Schränk, 1780)  
1 — თავის ნაწილი; 2 — ეულის არე; 3 — მამალის სხეულის  
ბოლო; 4 — დედალის სხეულის ბოლო.  
(ორიგინალი)
- სურ. 74. *Ganguleterakis altaicus* (Spaul, 1929)  
1 — თავის ნაწილი; 2 — ეულის არე; 3 — მამალის სხეულის  
ბოლო  
(სკრიბინის და შიხობალოვას მიხედვით, 1949)
- სურ. 75. *Heterakis gallinarum* (Gmelin, 1790)  
1 — თავის ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის ბოლო;  
3 — დედალის სხეულის ბოლო.  
(კსიმოვის მიხედვით, 1956)
- სურ. 76. *Heterakis jamadori* Yamaguti, 1941  
1 — თავის ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის ბოლო;  
3 — ეულის არე.  
(სავატევეას მიხედვით, 1966)
- სურ. 77. *Subulura suctoria* (Molin, 1860)  
1 — თავის ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის ბოლო.  
(სკრიბინის და შიხობალოვას მიხედვით, 1949)
- სურ. 78. *Streptocara crassicauda* (Creplin, 1829)  
1 — თავის ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის ბოლო; 3 — დედალის  
სხეულის ბოლო.  
(გარკავის მიხედვით, 1949)
- სურ. 79. *Tetrameres fissispina* (Diesing, 1861)  
1 — თავის ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის ბოლო; 3 — დედალი.  
(ოშპარინის და ოპარინის მიხედვით, 1961)
- სურ. 80. *Dispharynx nasuta* (Rudolphi, 1819)  
1 — თავის ნაწილი, 2 — მამალის სხეულის ბოლო;  
3 — დედალის სხეულის ბოლო.  
(ჩერტოვას მიხედვით, 1953)

სურ. 81. *Decorataria decorata* (Cram, 1927)

1 — თავის ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის ბოლო.

(ორიგინალი)

სურ. 82. *Acuaria hamulosa* (Diesing, 1851)

1 — თავის ნაწილი; 2 — მამალის სხეულის ბოლო; 3 — ველვის არე.

(ორიგინალი)

სურ. 83. *Desmidocercella skrjabini* Guschanskaja, 1949

1 — თავის ნაწილი; 2 — სხეულის ბოლო.

(ორიგინალი)

სურ. 84. *Gongylonema* sp. 1

1 — თავის ნაწილი; 2 — ველვის არე; 3 — სხეულის ბოლო.

(ჯაფარიძის მიხედვით, 1973)

სურ. 85. *Gongylonema* sp. 2

1 — თავის ნაწილი; 2 — ველვის არე; 3 — სხეულის ბოლო.

(ჯაფარიძის მიხედვით, 1967)

სურ. 86. *Physocephalus sexalatus* Molin, 1860 (Larvae)

1 — თავის ნაწილი; 2 — სხეულის ბოლო.

(რიეიკოვის მიხედვით, 1967)

სურ. 87. *Polymorphus magnus* Skrjabin, 1913

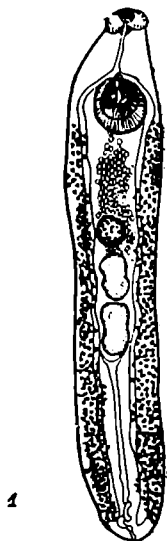
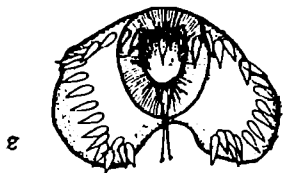
1 — მამალი; 2 — დედალი; 3 — კვერცხი.

(პეტროჩენკოს მიხედვით, 1950)

სურ. 88. *Filicollis anatis* (Schrank, 1788)

1 — მამალი; 2 — დედალის თავის ნაწილი; 3 — კვერცხი.

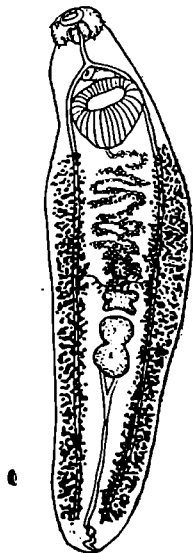
(რიეიკოვის მიხედვით, 1955)



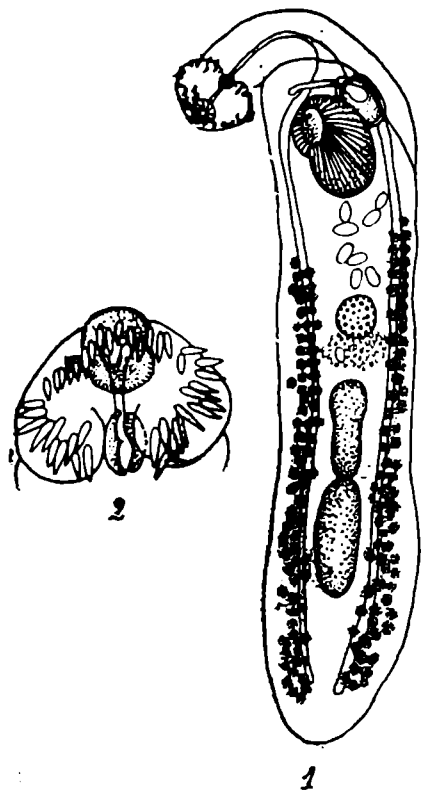
სურ. 1



სურ. 2



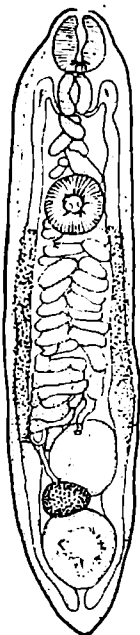
სურ. 3



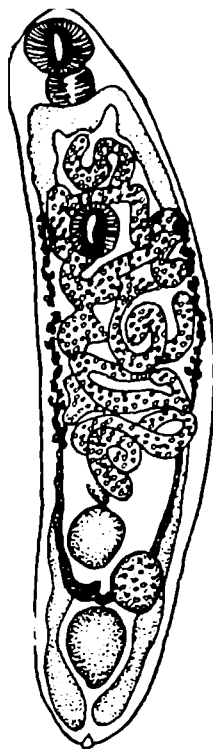
სურ. 4



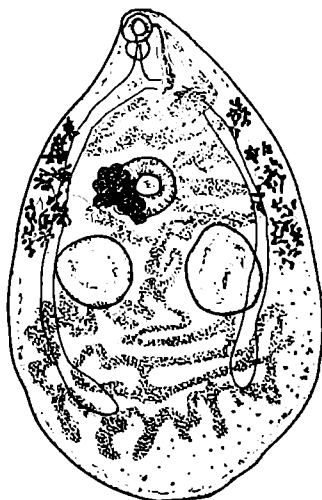
სურ. 5



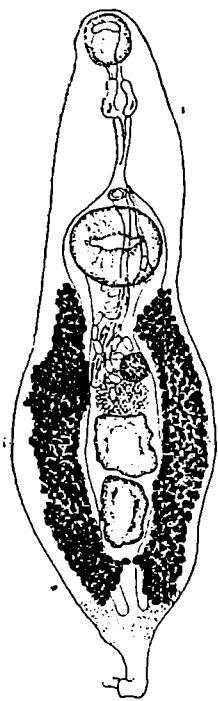
სურ. 6



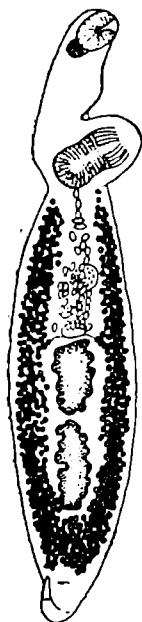
სურ. 7



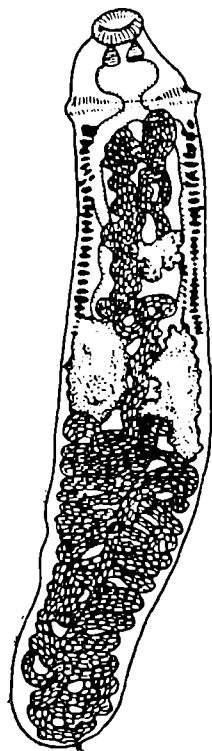
სურ. 8



სურ. 9



სურ. 10

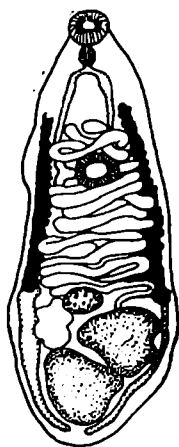


სურ. 11

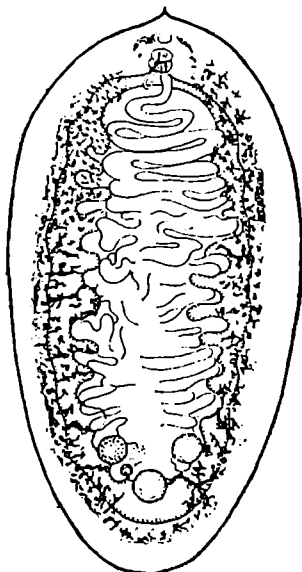




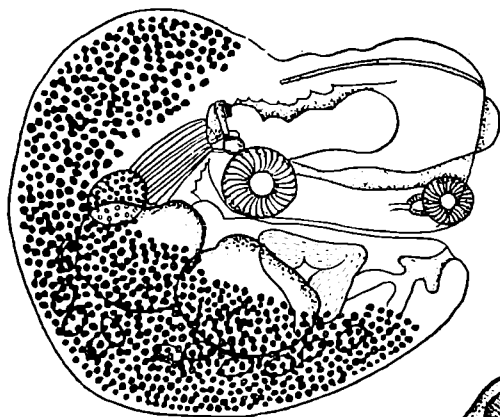
სურ. 12



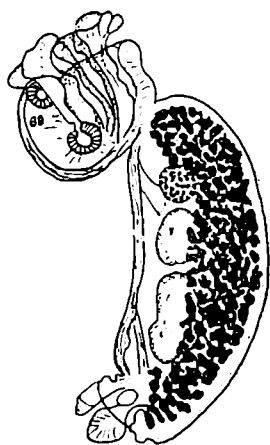
სურ. 13



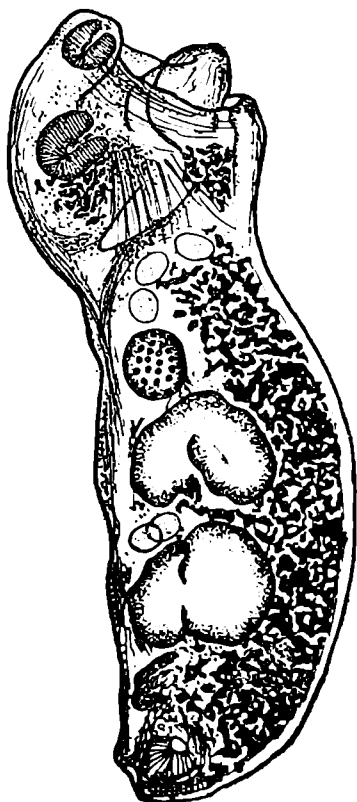
სურ. 14



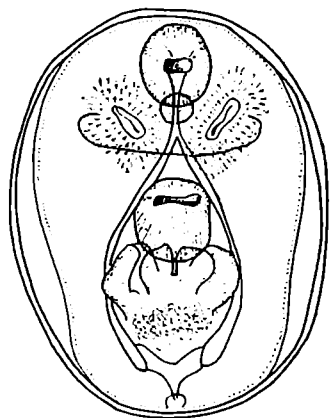
სურ. 15



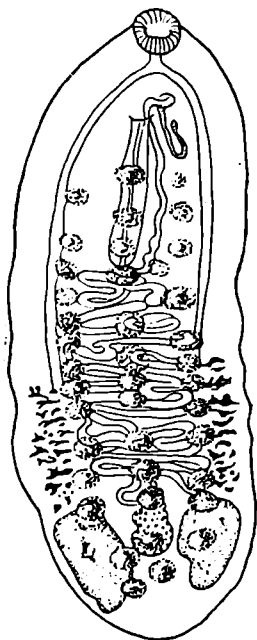
სურ. 16



სურ. 17



სურ. 18



სურ. 19

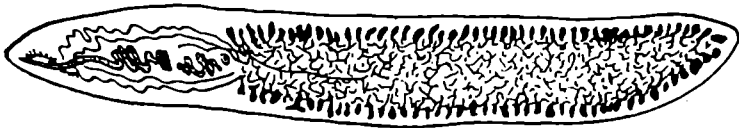


1

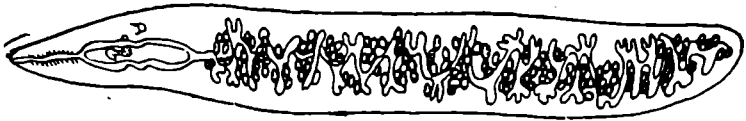


2

სურ. 20

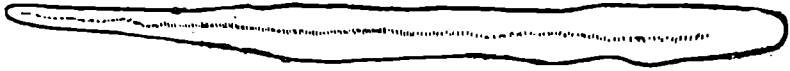


2

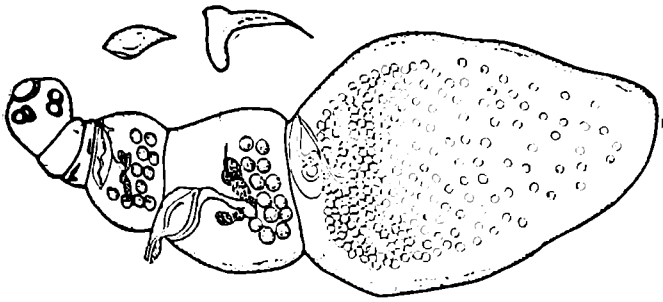


1

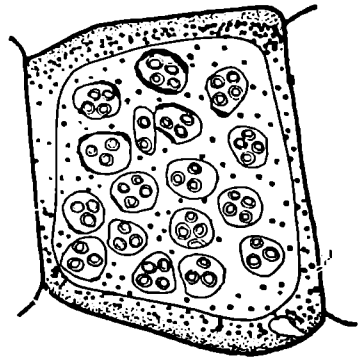
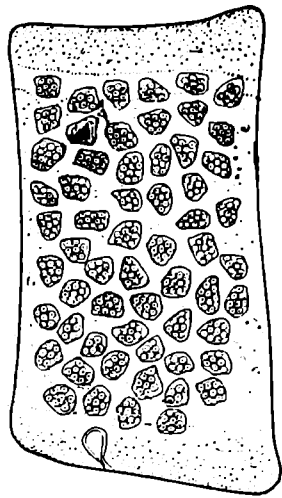
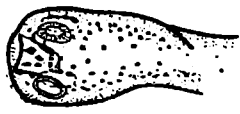
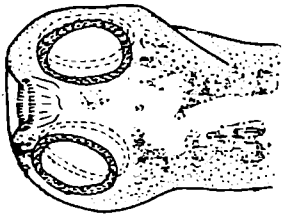
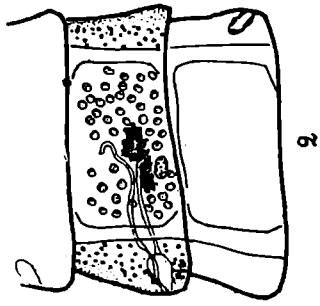
length. 21



length. 22

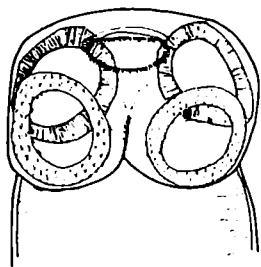


length. 23



სურ. 25

3  
სურ. 24

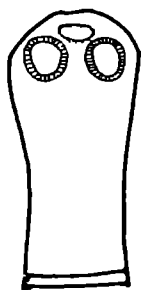


1



2

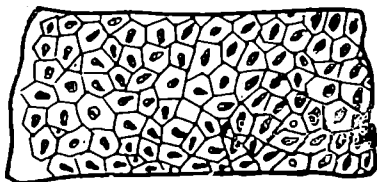
სურ. 26



1

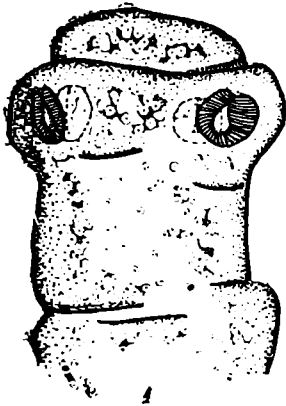


2

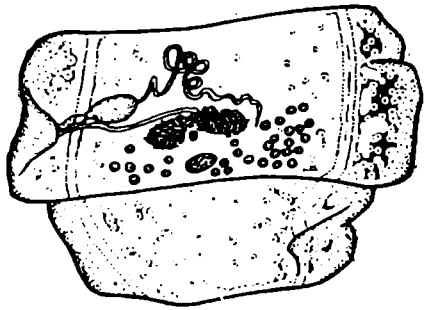


3

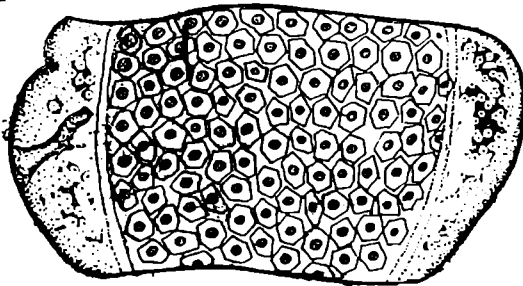
სურ. 27



1



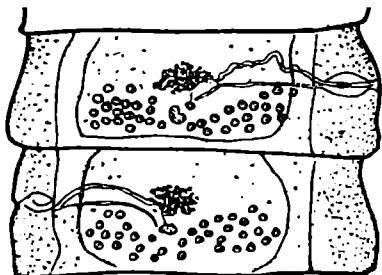
2



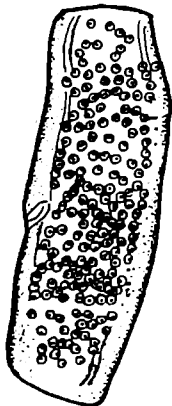
3



1

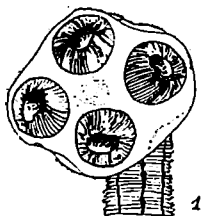


2

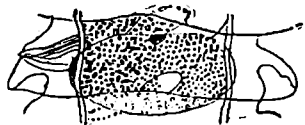


3

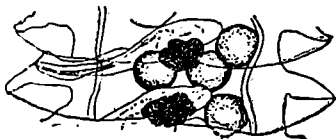
სურ. 29



1



3



2

სურ. 30



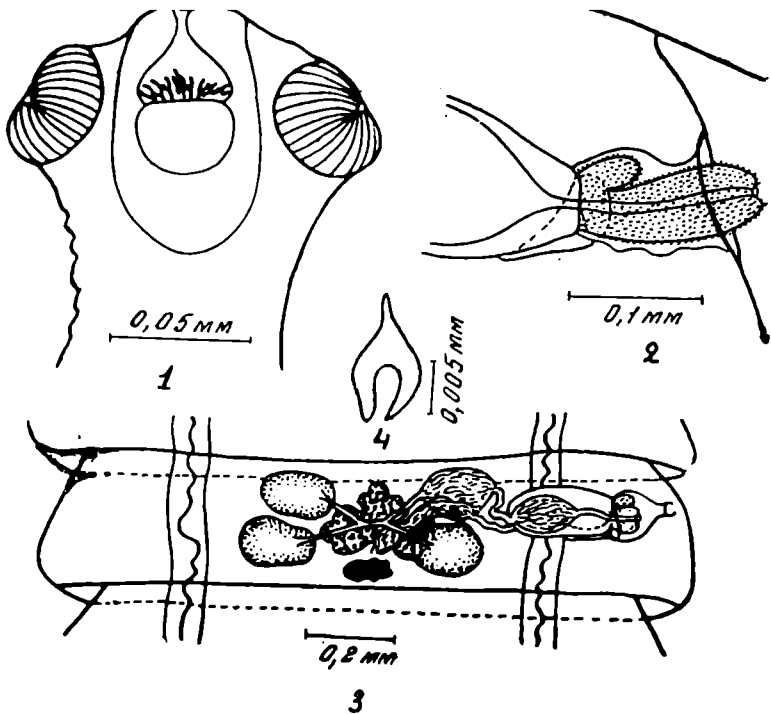


Fig. 31

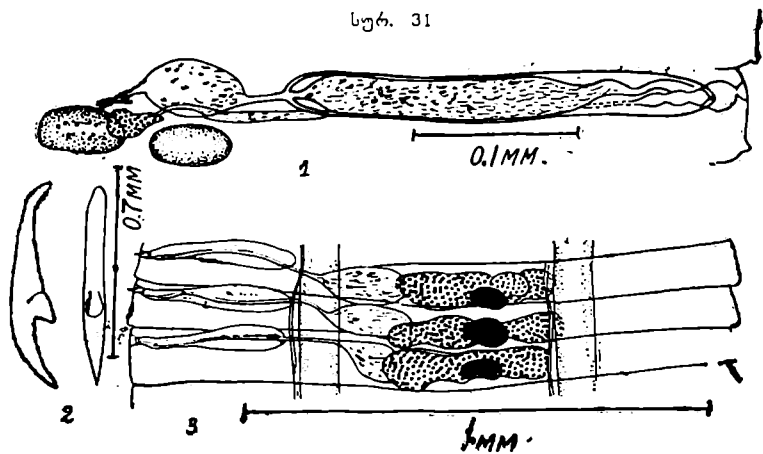
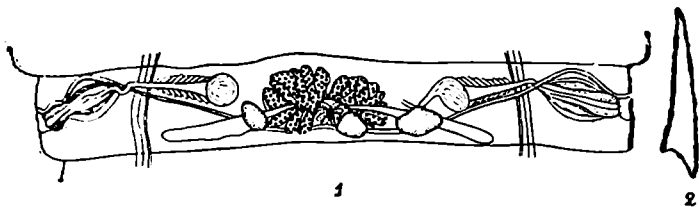
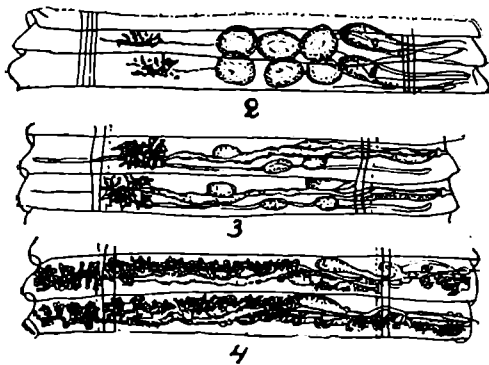
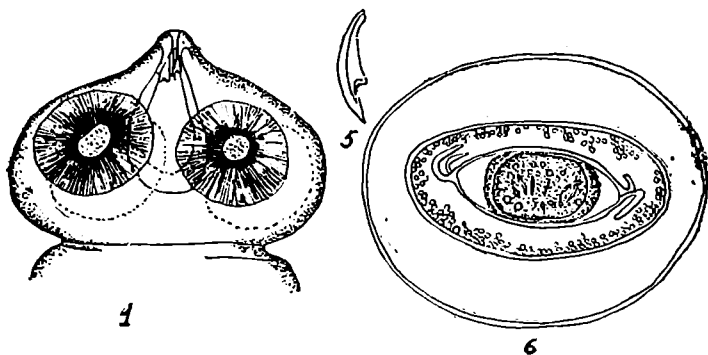


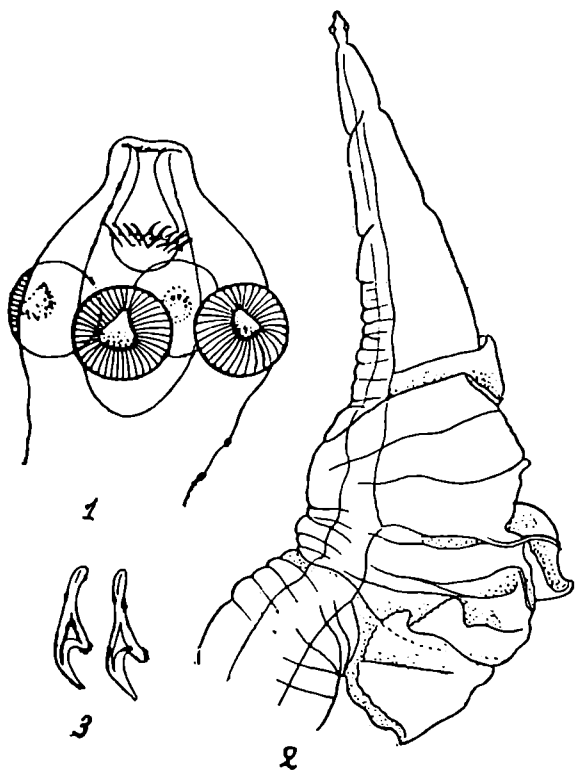
Fig. 32



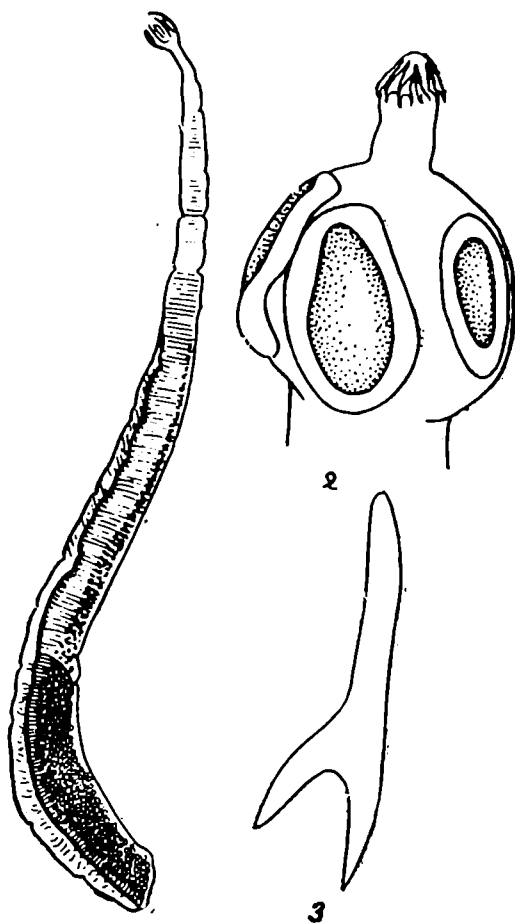
სურ. 33



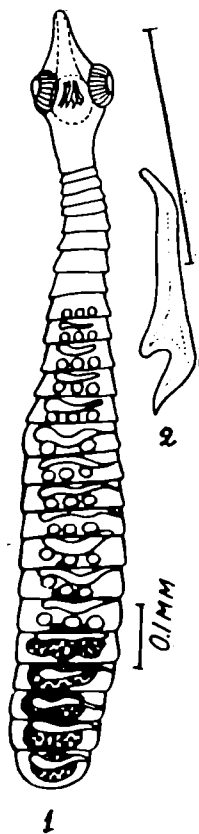
სურ. 34



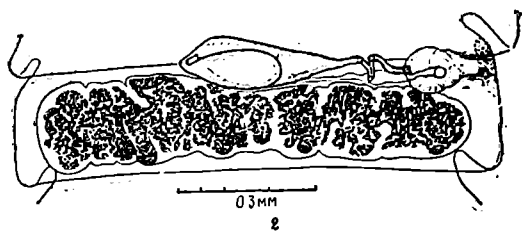
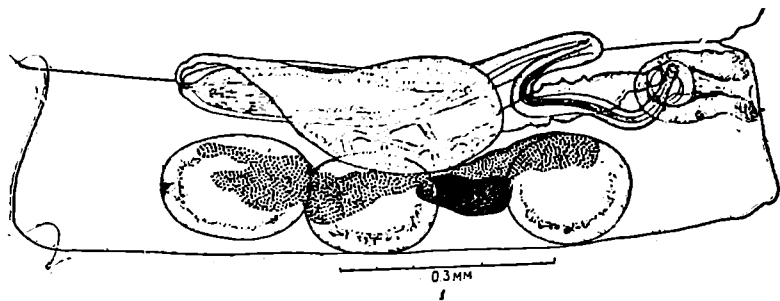
სურ. 35



სურ. 36



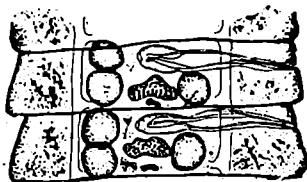
სურ. 37



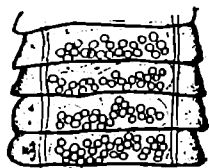
სურ. 38



1

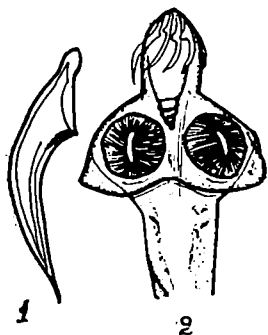


2



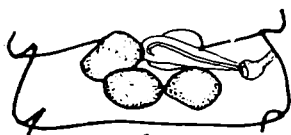
3

სურ. 39

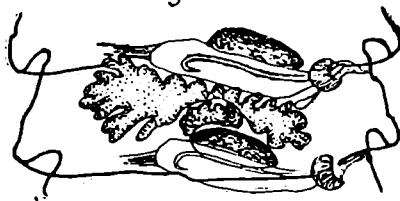


1

2

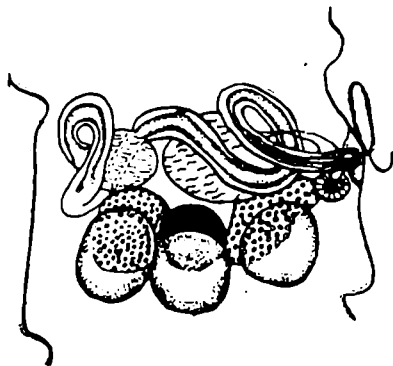


3



4

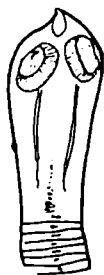
სურ. 40



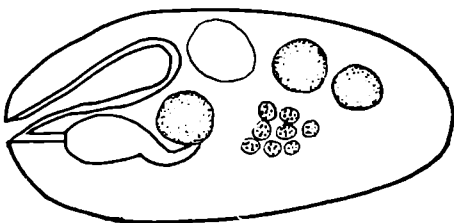
სურ. 41



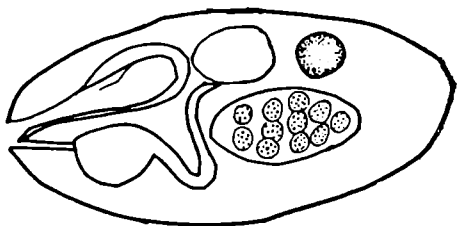
1

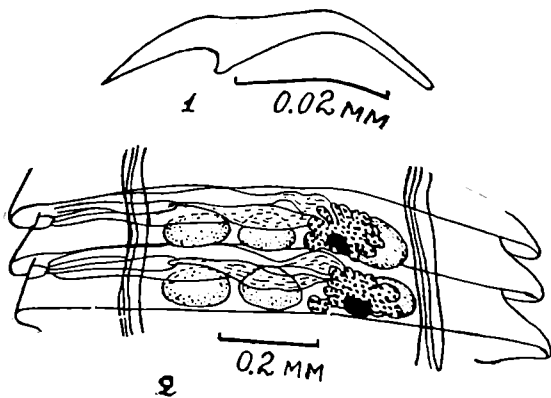


2

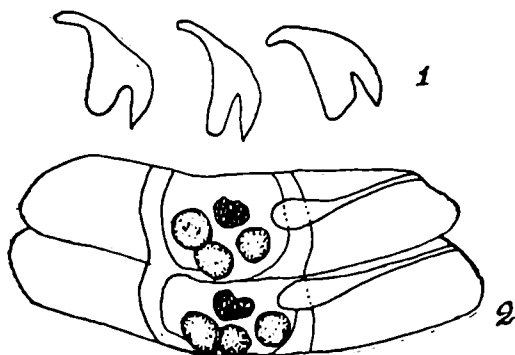


3





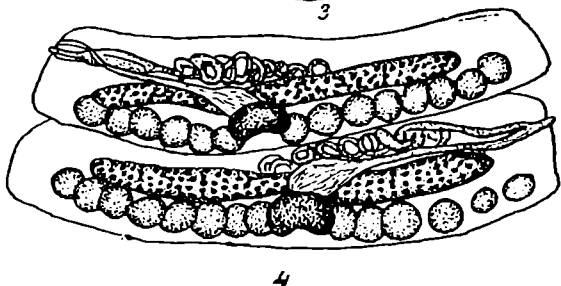
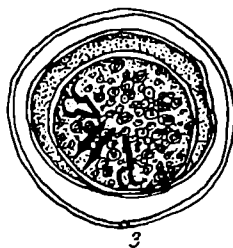
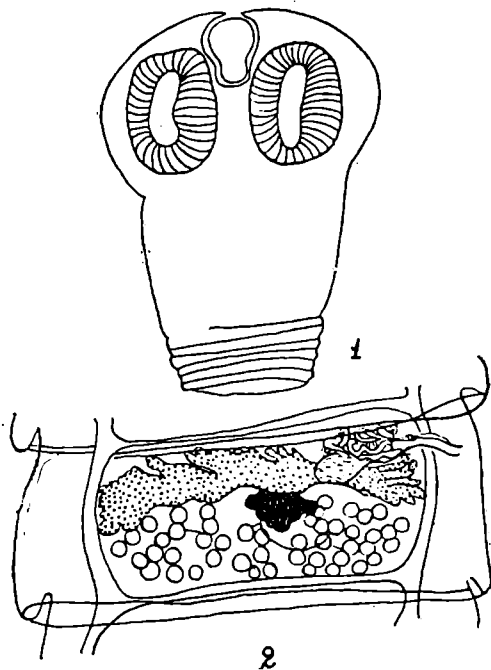
სურ. 43



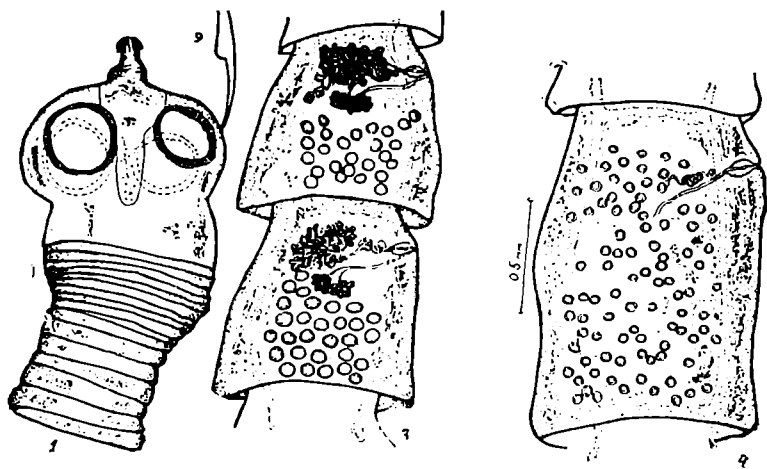
სურ. 44



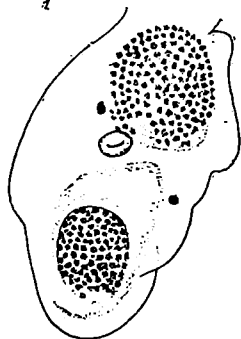
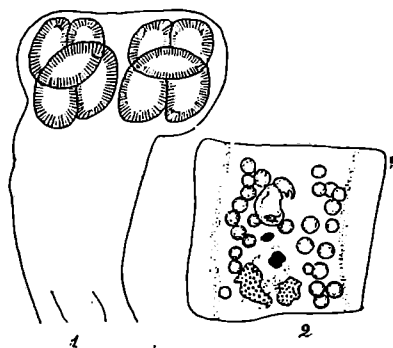
სურ. 45



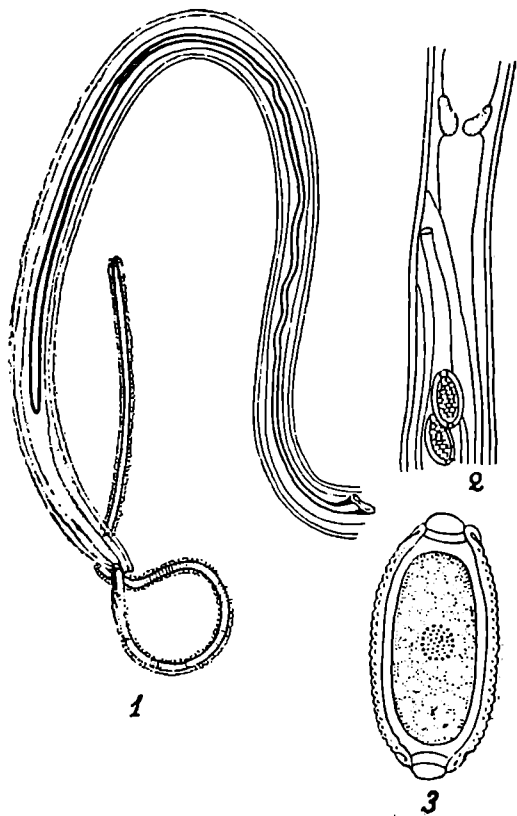
სურ. 46

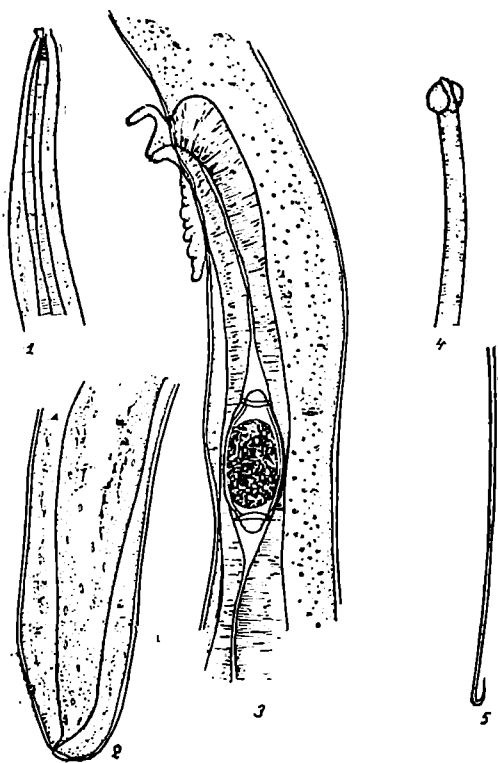


სურ. 47

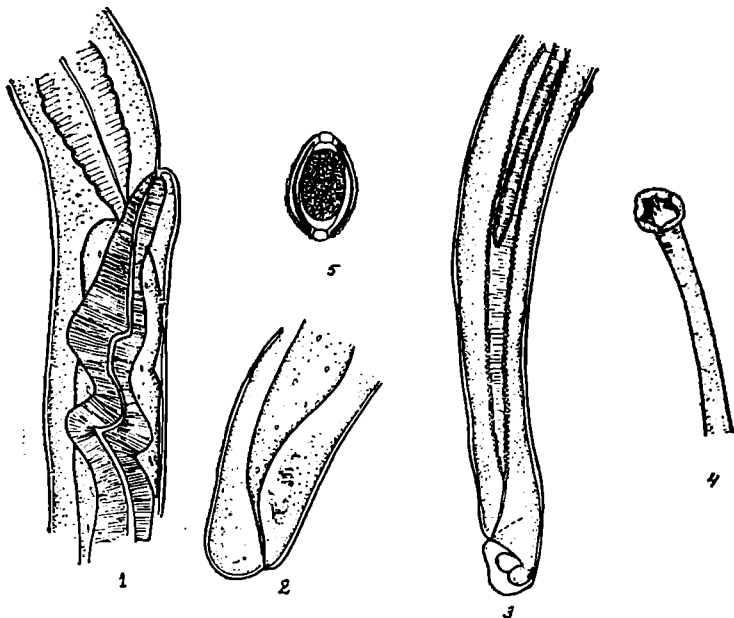


♂  
სურ. 48

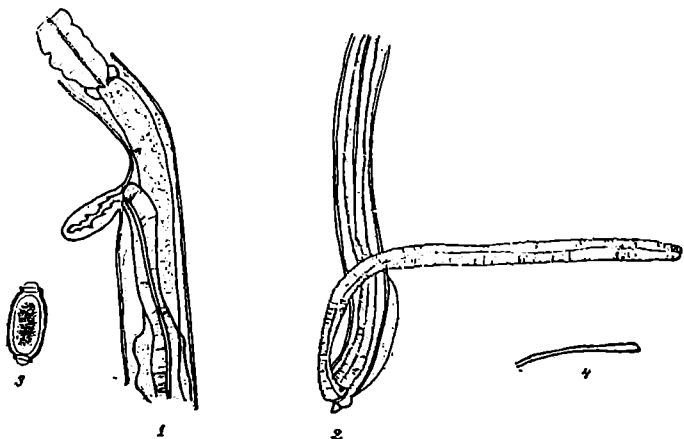




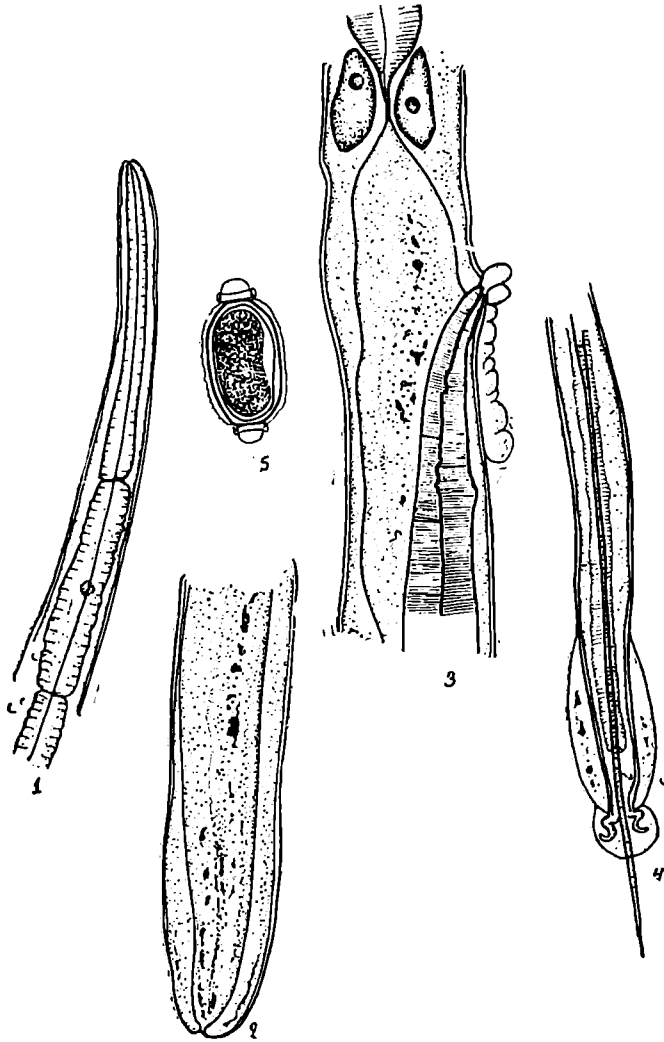
სურ. 50

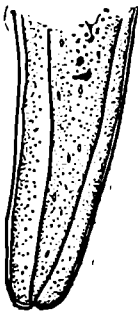
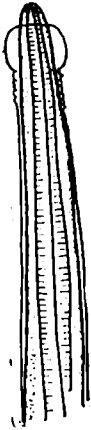


სურ. 51

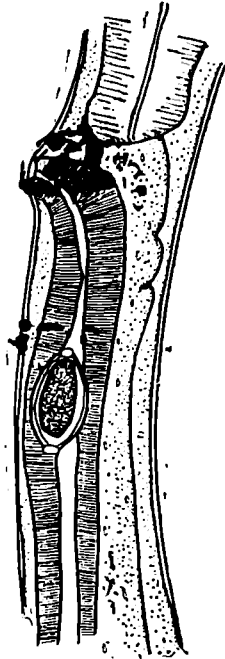


სურ. 52

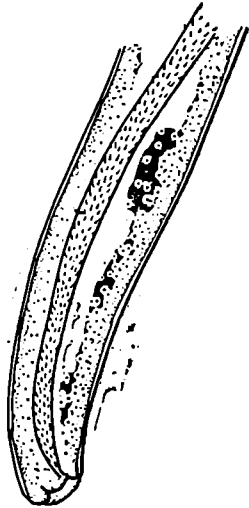




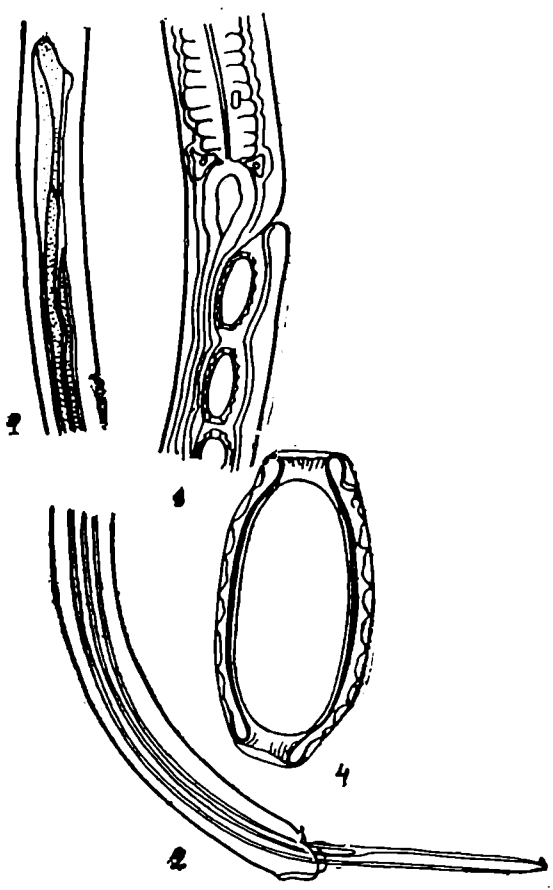
2



3

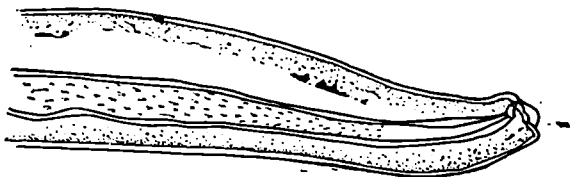
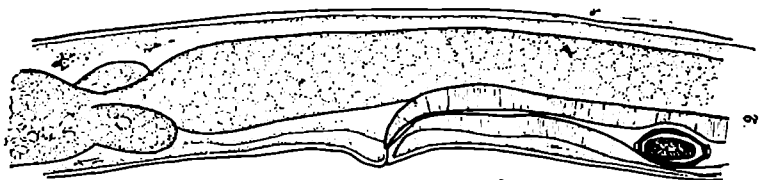
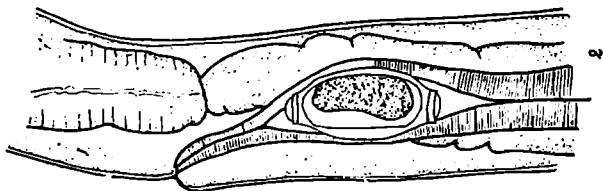
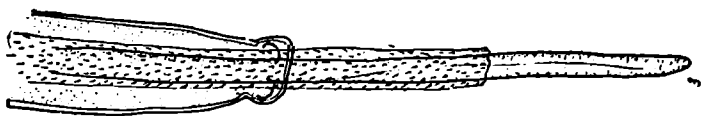


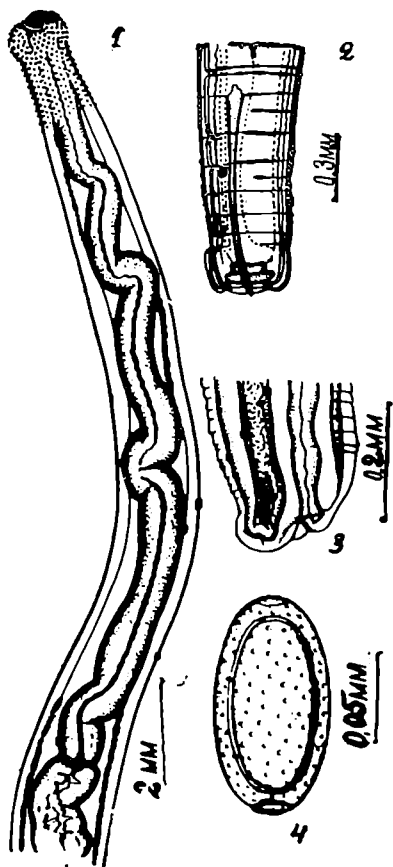
4



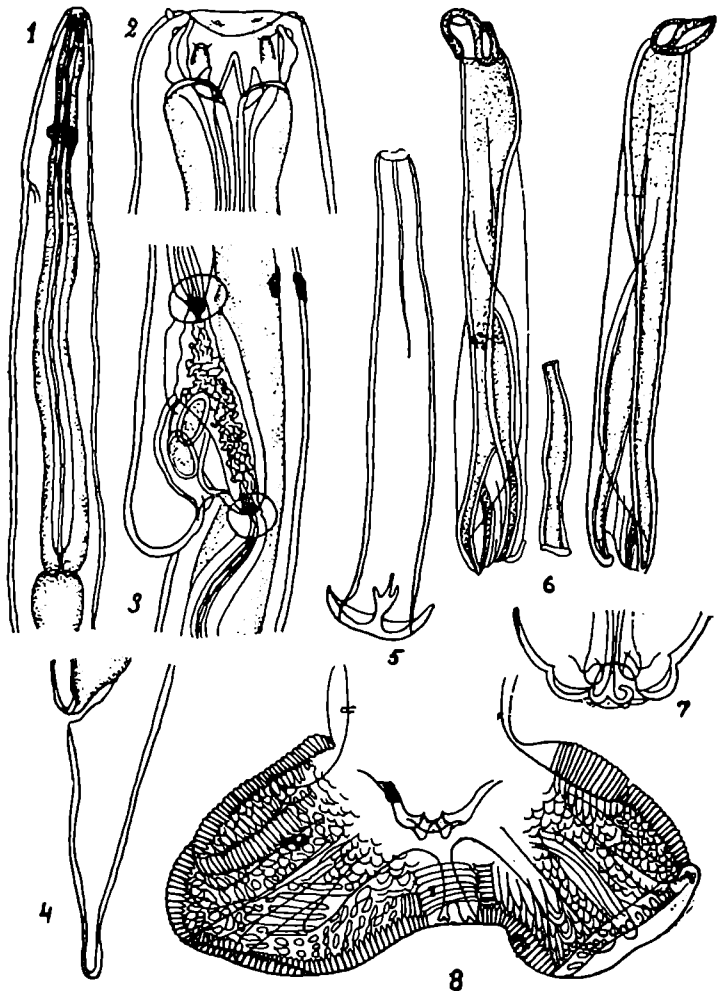
სურ. 55



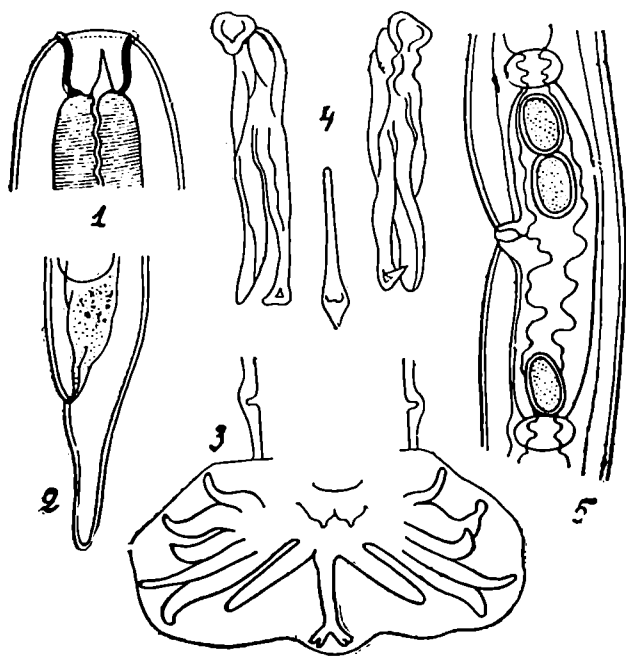




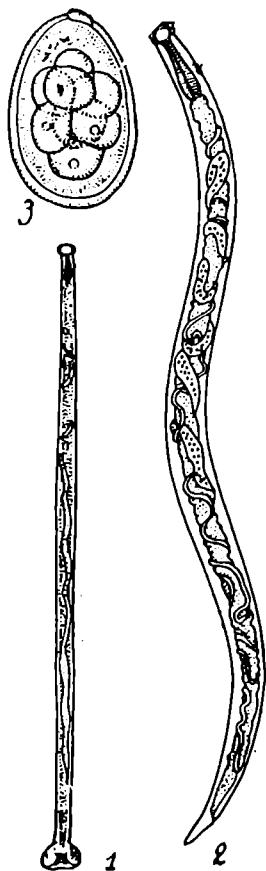
სურ. 58



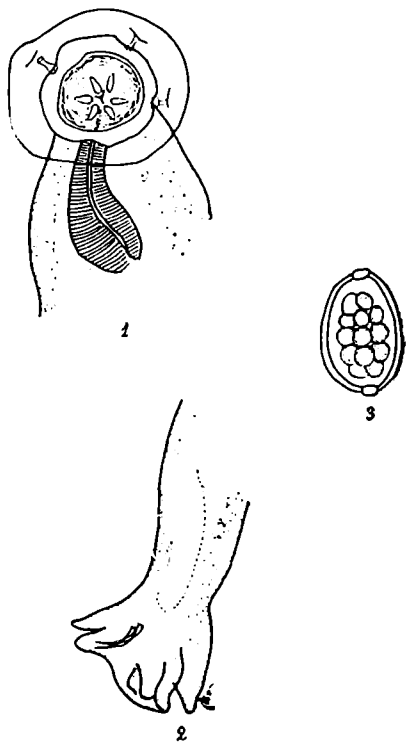
სურ. 59



სურ. 60



სურ. 61



სურ. 62



Fig. 63

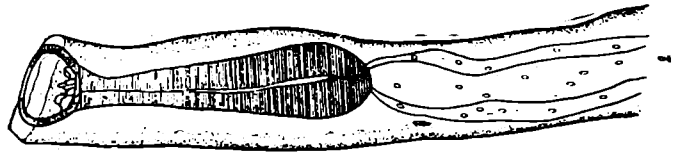
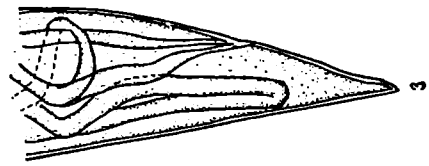
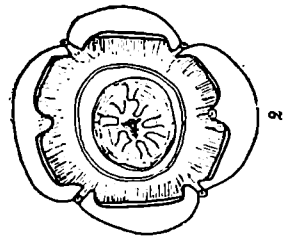
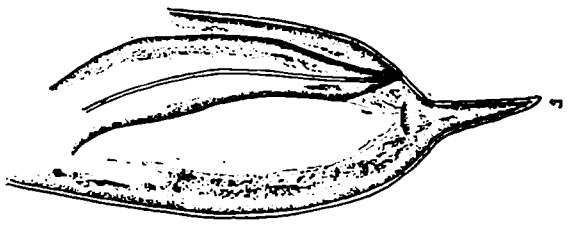
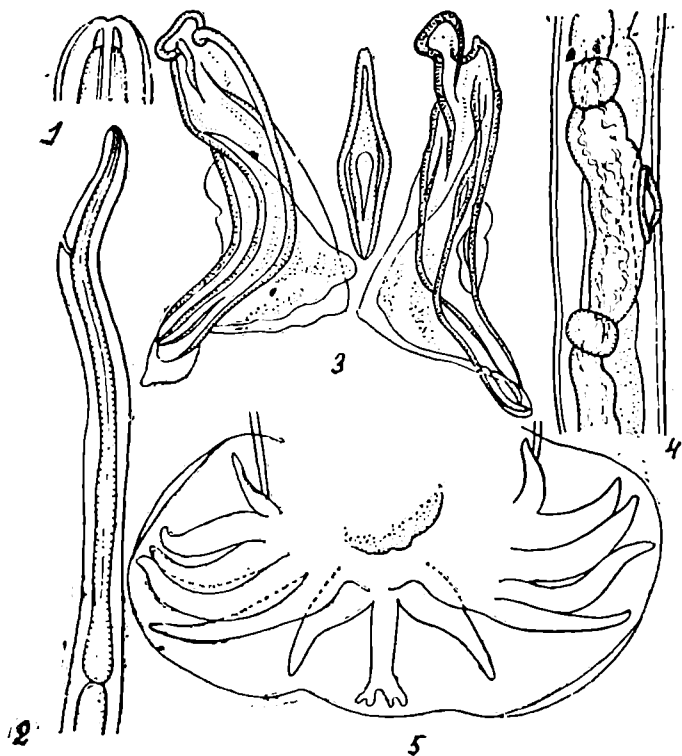
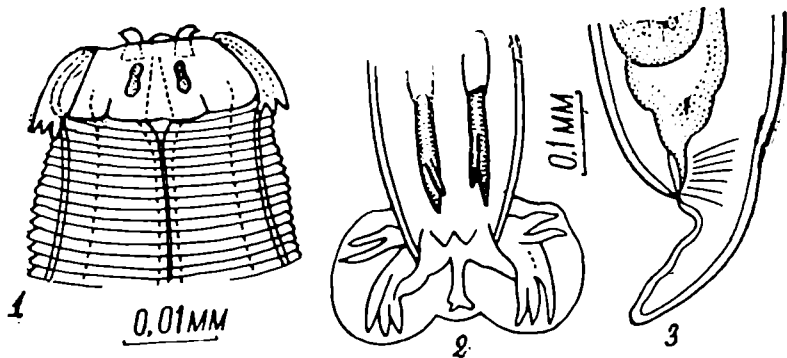


Fig. 64

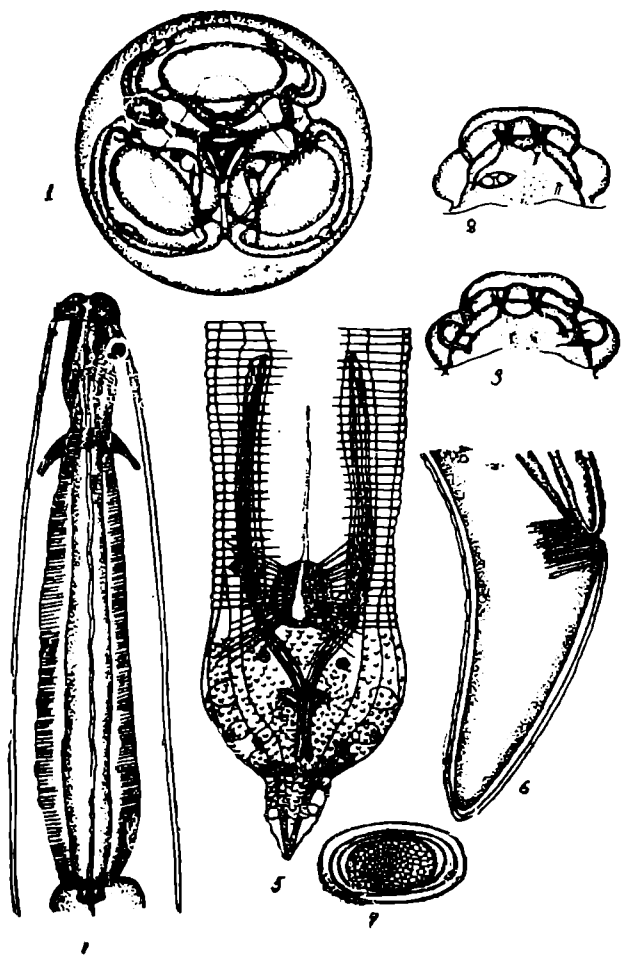




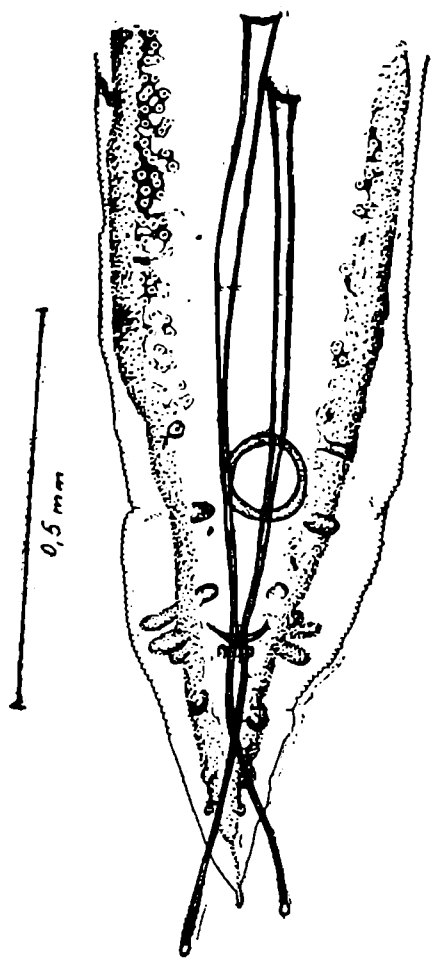
სურ. 65



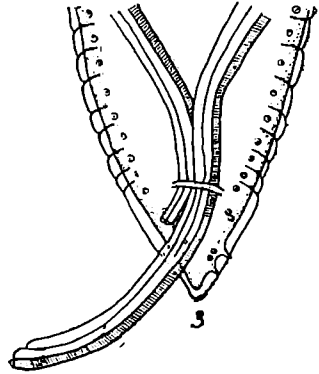
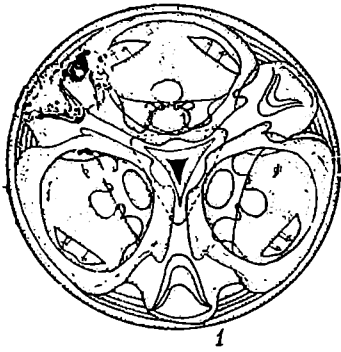
სურ. 66



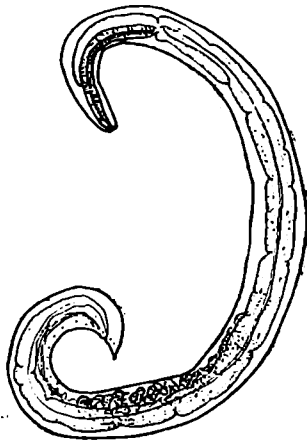




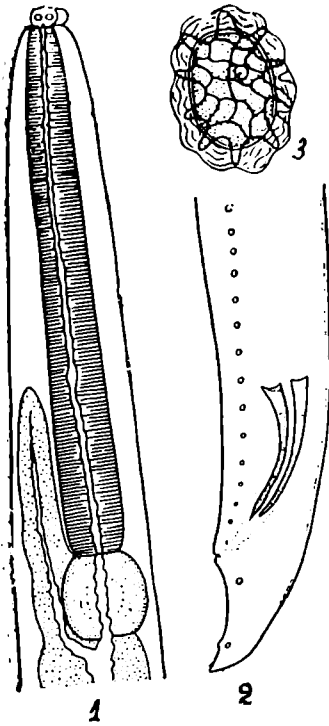
бгб. 68



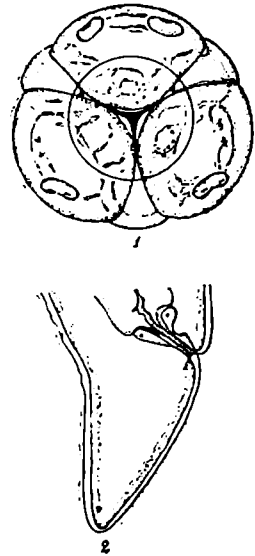
სურ. 69



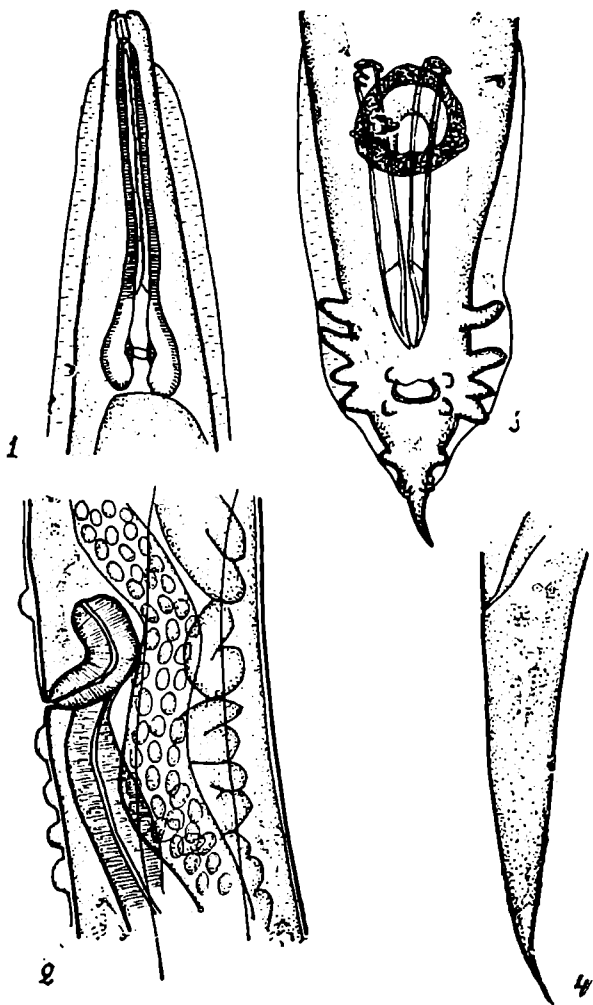
სურ. 70

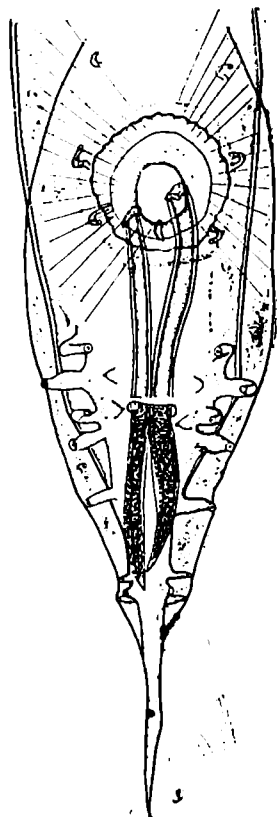
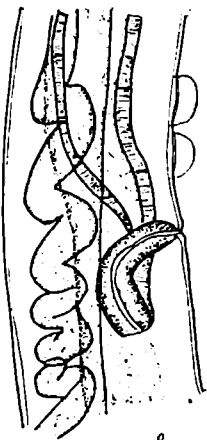
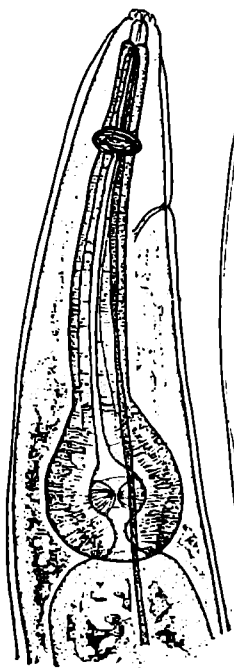


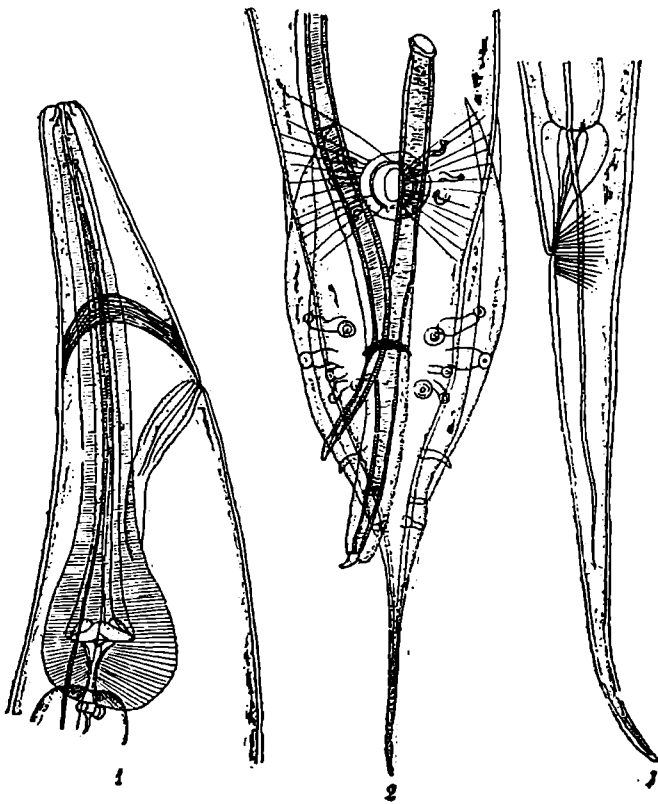
სურ. 71



სურ. 72







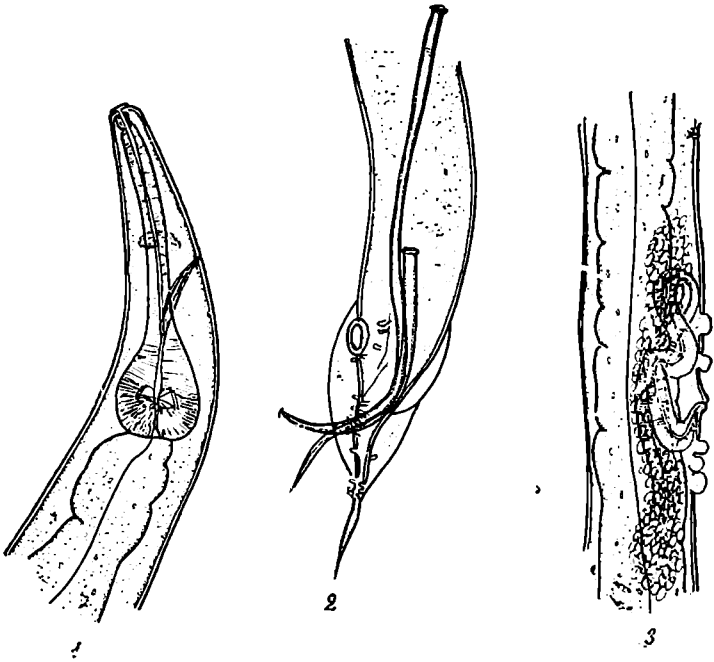
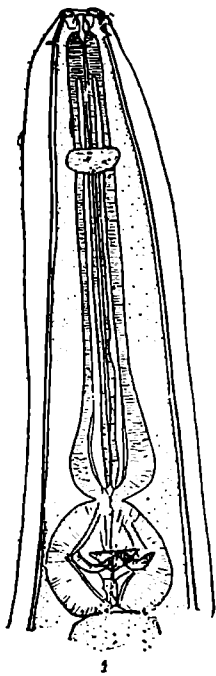
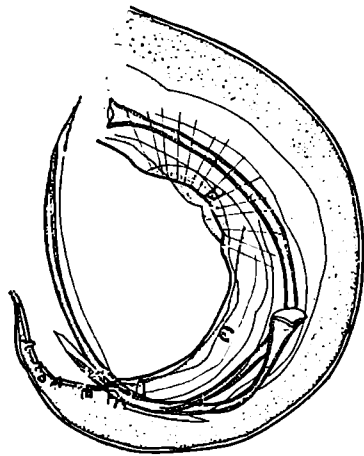


Fig. 16.

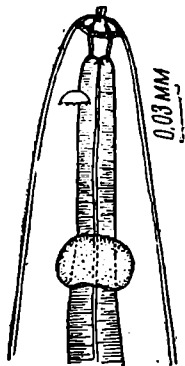


1



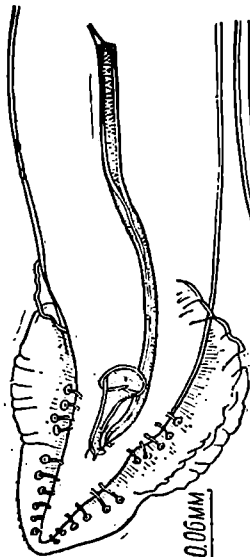
2

სურ. 77



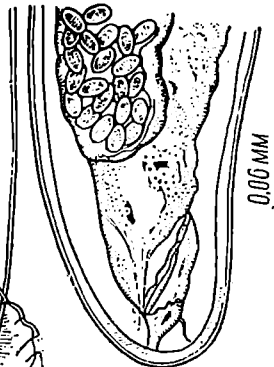
0.03 MM

1



0.05 MM

2

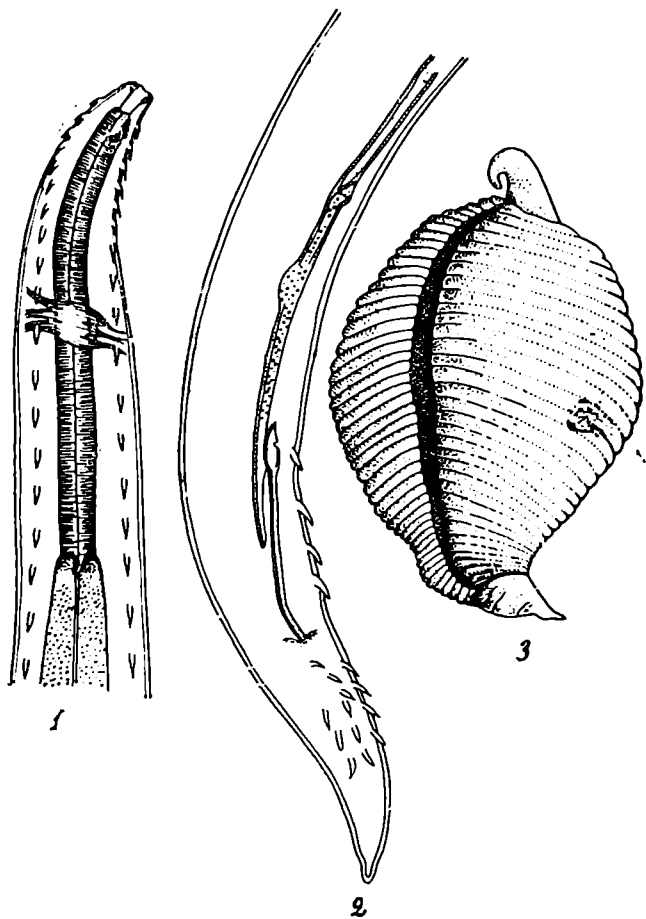


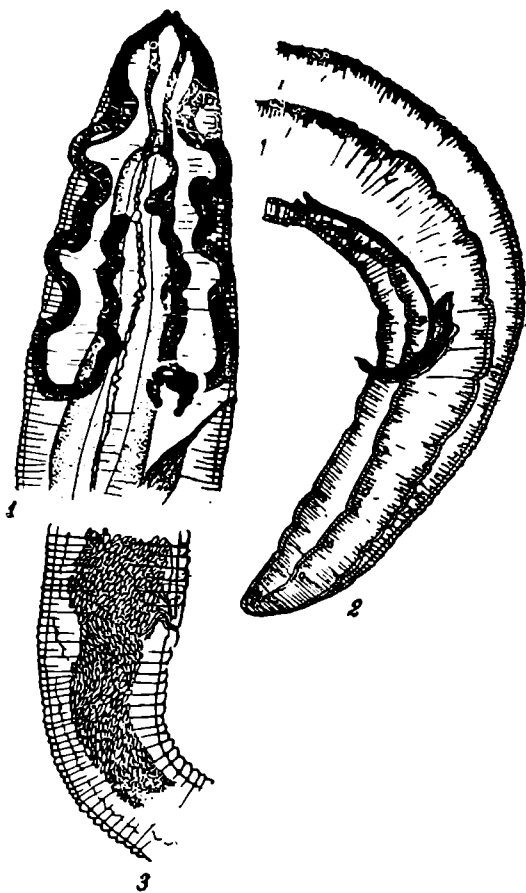
0.06 MM

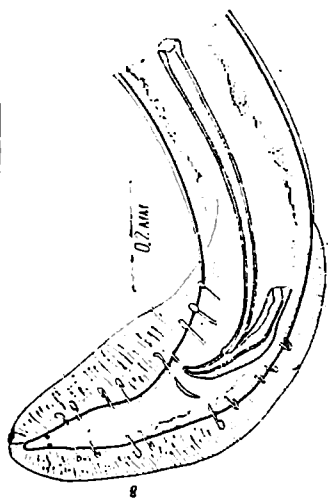
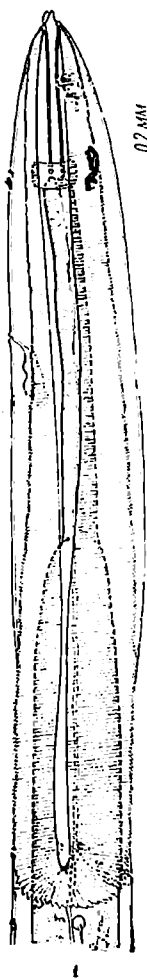
3

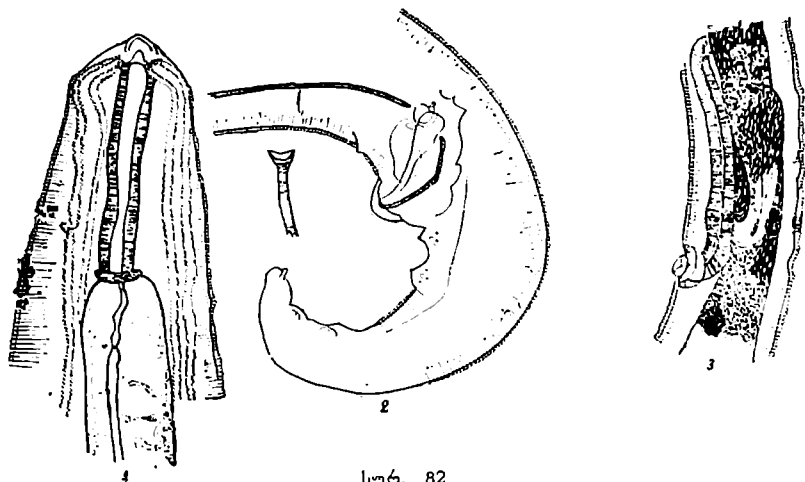
სურ. 78



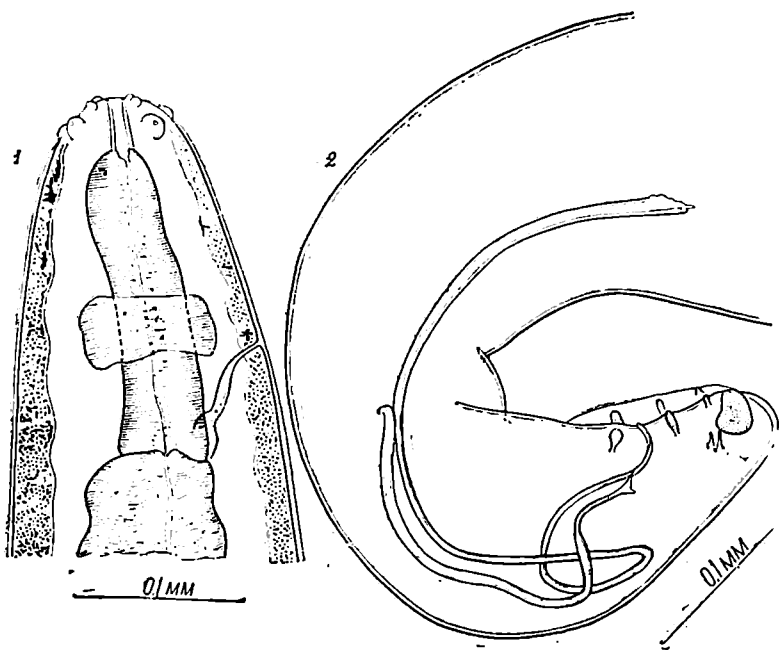




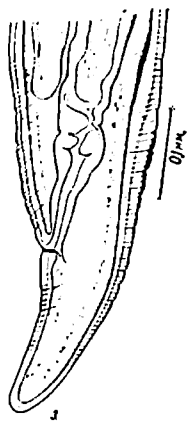
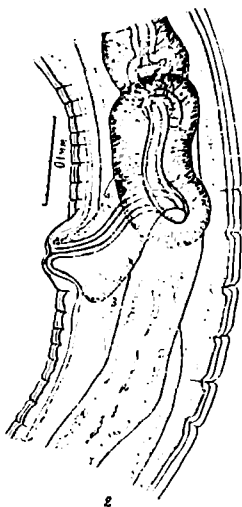
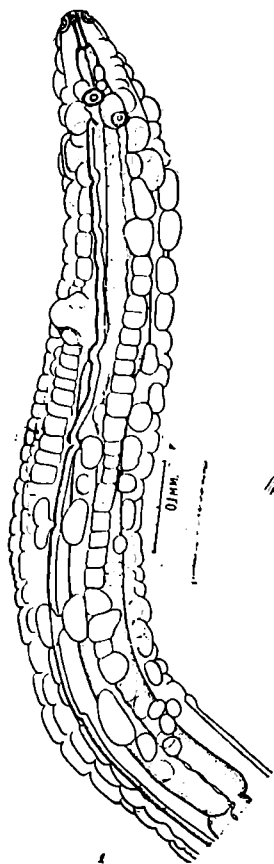


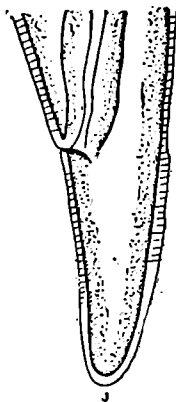
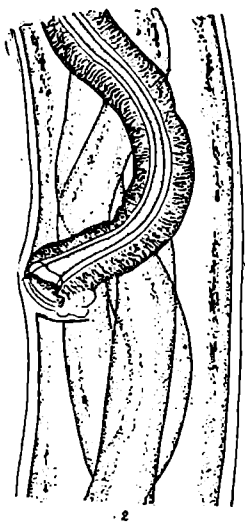


სურ. 82

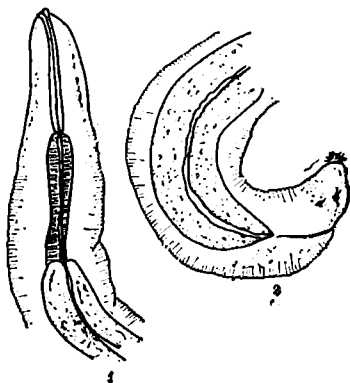


სურ. 83

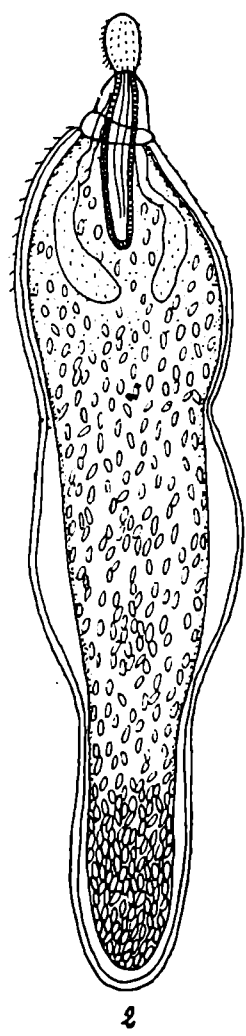
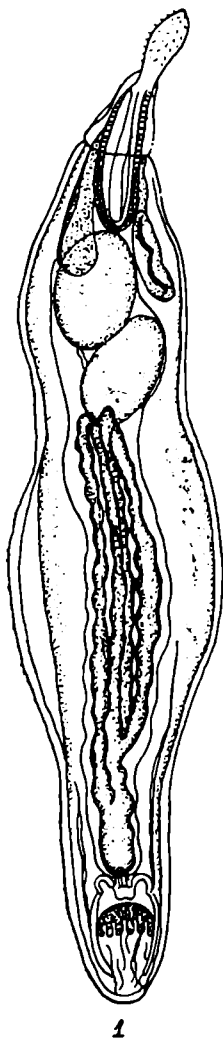


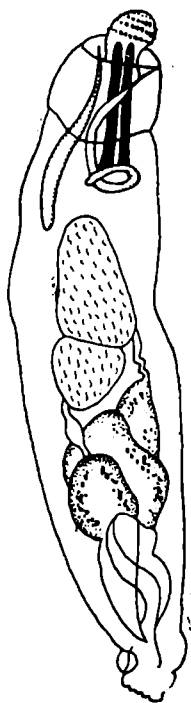


სურ. 85

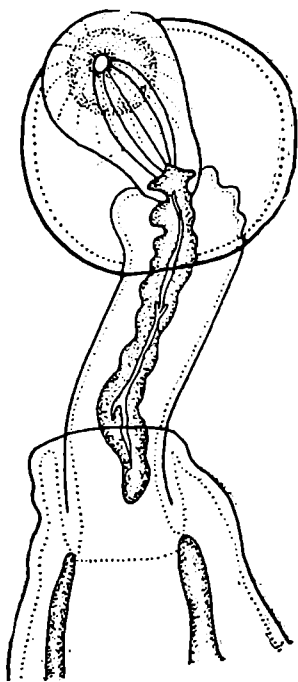


სურ. 86

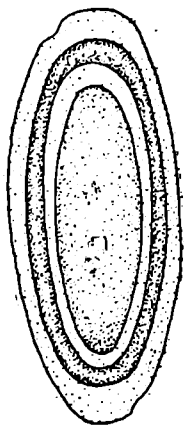




1



2



3



## შინაარსი

შესავალი . . . . .	5
შინაურ ფრინველთა ჰელმინთების შესწავლის ისტორია საქართველოში . . . . .	7
სისტემატიკური ნაწილი . . . . .	10
ტრემატოდები — Trematoda . . . . .	11
ცესტოდები — Cestoidea . . . . .	55
ნემატოდები — Nematoda . . . . .	105
აკანთოცეფალები — Acanthocephala . . . . .	170
ფაუნისტური მიმოხილვა . . . . .	174
ეკოლოგიური ნაწილი . . . . .	187
ჰელმინთოფაუნის დამოკიდებულება მასპინძლის კვებასა და ადგილ- სამყოფელოზე . . . . .	187
ჰელმინთოფაუნის დამოკიდებულება მასპინძლის ასაკზე . . . . .	193
ჰელმინთების გავრცელების სეზონური ხასიათი . . . . .	195
ჰელმინთების ურთიერთგაცვლა შინაურ და გარეულ ფრინველთა შო- რის . . . . .	198
შინაურ ფრინველთა ჰელმინთების მიერ გამოწვეული დაავადებანი . . . . .	204
ეკინოსტომატიდოზი . . . . .	205
პროსტოგონიმოზი . . . . .	206
რაიეტინოზი . . . . .	207
ჰიმენოლეპიდოზი . . . . .	208
სინგამოზი . . . . .	210
ასკარიდოზი . . . . .	211
ჰეტერაკიდოზი . . . . .	212
კაპილარიდოზი . . . . .	212
ლიტერატურა . . . . .	227

**Борис Епифанович Курашвили,  
Ирина Александровна Элиава-Савватеева,  
Лола Асламбובה Джапаридзе**

**ГЕЛЬМИНТЫ ДОМАШНИХ ПТИЦ ГРУЗИИ  
(на грузинском языке)**

დაიბეჭდა საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის  
სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს დადგენილებით

\*

რედაქტორი ბ. ჭურაშვილი  
გამომცემლობის რედაქტორი ლ. გელოვანი  
ტექნორედაქტორი ნ. ეპრალიძე  
მხატვარი გ. ნადირაძე  
კორექტორი დ. ერისთავი

გადაეცა წარმოებას 17.3.1976; ხელმოწერა დასაბეჭდად 18.7.1976;  
ქალაქის ზომა 60×90<sup>1/16</sup>; ქალაქი № 1; ნაბეჭდი თაბახი 18.75;  
საარტიკულო-საგამომცემლო თაბახი 14.64:  
უე 01524; ტირაჟი 1000; შეკეთა № 867  
ფასი 1 ზ.ნ. 60 კაპ.

---

გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი, 380060, კუტუზოვის ქ., 19  
Издательство «Мецниереба», Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19

---

საქ. სსრ მეცნ. აკადემიის სტამბა, თბილისი, 380060, კუტუზოვის ქ., 19  
Типография АН Груз. ССР, Тбилиси 380060, ул. Кутузова, 19