

.....	3
.....	4
.....	4
.....	5
.....	6
.....	7
.....	8
.....	9
.....	10
.....	11
.....	12
.....	12
.....	13
.....	14
.....	15
.....	16
.....	17
.....	17
.....	18
.....	19
.....	21
.....	21
.....	23
.....	24
.....	25
.....	26
.....	26
.....	27
.....	27
.....	29
.....	30
.....	31
.....	33
.....	33
.....	35
.....	37
.....	38
.....	39
.....	40
.....	41
.....	42
.....	43
.....	45
.....	46

Biologi Svenska

Contracecum och närbesläktade arter (75) - (77)

Larver av nematoder som tillhör släktet Contracecum förekommer relativt allmänt i vild fisk i våra kustvatten och påträffas också i odlad regnbågslox. Larverna finns främst i fiskens lever och når en längd av 2.0 - 2.5 centimeter. Slutvärdar för Contracecum arterna är sälar samt fiskätande fåglar. Den vanligaste arten hos oss är C. osculatum som har säl som slutvärd.

Fisk infekteras med larverna av Contracaecum från en första mellanvärd, troligen något kräftdjur eller någon vattenlevande insekt. Larver kan även överföras från fisk till fisk.

Larverna av C. osculatum förorsakar speciellt i torskens lever svåra vävnadsskador och granulombildning. De är uppenbarligen i många fall den primära orsaken till förekomsten av sjuka, mycket magra torskexemplar i fångsterna vid våra kuster.

Infektionen av odlad fisk sker vid användning av färskt fiskfoder, främst strömming. Infektionen har inte gett upphov till sjukdomssymptom hos den odlade fisken (Fig. 13a).

Till samma grupp hör även flere andra parasitarter som förekommer i fisk. Larver av sötvattensparasiten Raphidascaris acus, 2 - 4 mm långa, förekommer i levern och tarmväggen hos olika mörtfiskar samt även i flundra och hornsimpa i våra kustvatten. Vid strak infektion förorsakar de leverskador t.ex. hos braxen. Gäddan är slutvärd för denna parasit. Speciellt på försommaren påträffar man i gäddans tarm stora mängder av de 2 - 5 centimeter långa fullvuxna maskarna (Fig. 13b).

Ibland påträffar man inkapslade larver av Hysterothyliacium auctum i kroppshålan hos fisk i kustområdet trots att dessa larver i huvudsak utvecklas i bottenevertebrater. Som adult lever denna parasit huvudsakligen i tarmen hos tånglake men den förekommer även rätt allmänt hos torsk, lake, hornsimpa, flundra, sik m.fl. fiskarter inkluderande odlad regnbågslox. Parasiterna lever i tarmens främre del utan att förorsaka sjukdomssymptom hos fisken.

Några närbesläktade arter påträffas hos oss i fisk importerad från atlantregionen. Larver av Anisakis simplex och Phocanema decipiens förekommer allmänt i kroppshålan resp. i muskula-

turen hos ett stort antal fiskarter från marina områden. Ibland har de förekommit i så stor mängd att importerade torskpartier avsedda för humankonsumtion har kasserats av livsmedelshygieniska orsaker.

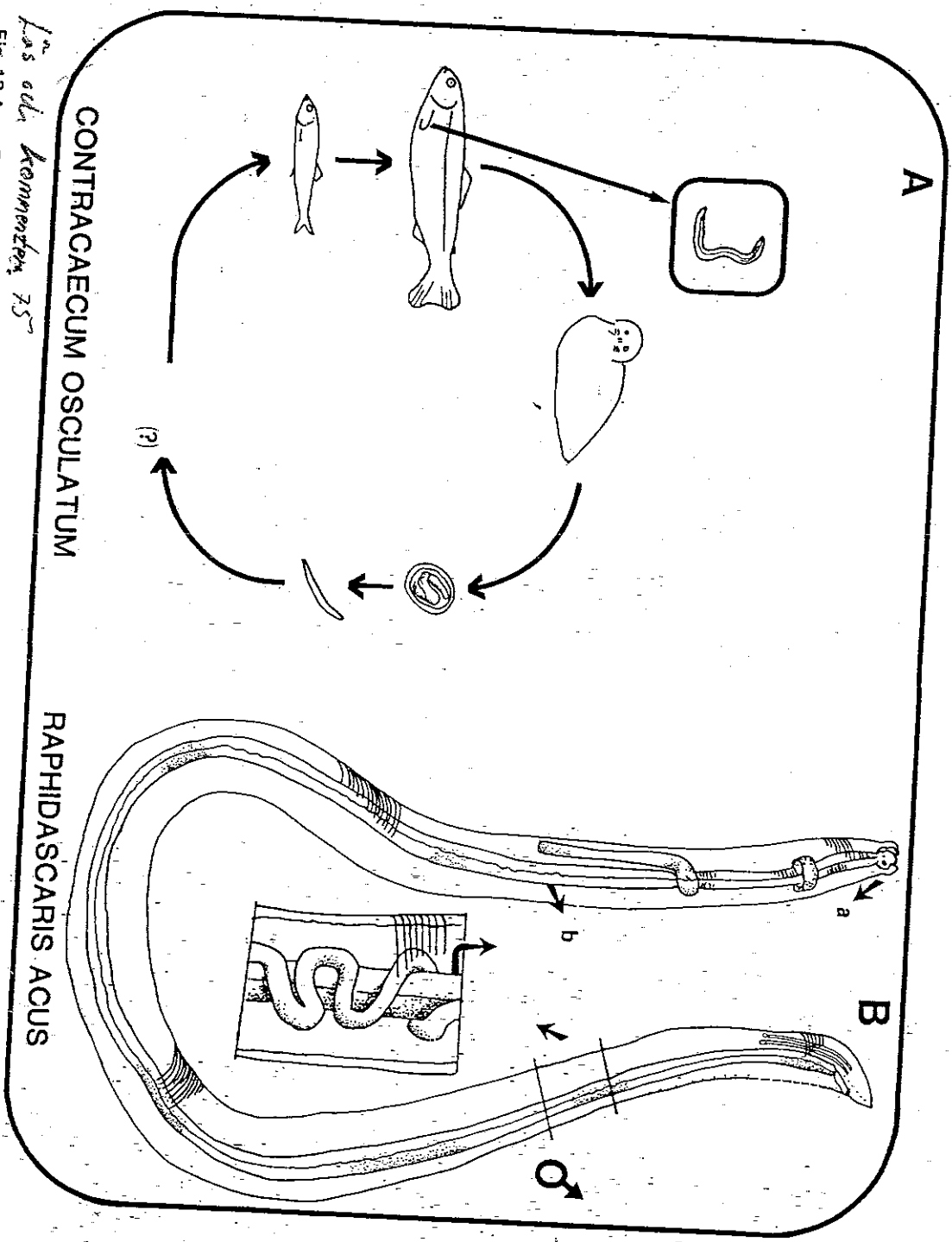
Övriga rundmaskar (77)

Det finns ytterligare flere nematodarter som är allmänna i viltlevande fisk och som på olika sätt kan skada fisken. Camallanus-arter (Fig. 12c) fäster sig vid tarmväggen främst hos abborre och med den besläktade fiskarter och förorsakar lokalt mekaniska skador. Philonema sibirica lever i kroppshålan och gonaderna hos siklöja och föranleder vid kraftig infektion vävnadsförändringar. Philometra obturans förekommer i gäddans blodkärl och skadar uppenbarligen fisken. En parasit mycket allmän i simblåsan hos nors och sik (Cystidicola farionis) förorsakar däremot inte sjukdomssymptom.

Hakmaskar (Acanthocephaler): Acanthocephalerna är uteslutande parasitiska djur av vilka det i vårt land förekommer ett tiotal arter med fisk som mellan- eller slutvärd. De är skildkönade och försedda med en proboscis eller snabel, med ett stort antal hakar med vilka de fäster sig i slutvärdens tarm. Olika kräftdjur tjänar i regel som första mellanvärd (Fig. 14ab).

Corynosoma semerme och C. strumosum är två hakmaskarter som har säl som slutvärd. Larver av dessa arter påträffas inkapslade vid inre organ hos ett flertal fiskarter i brackvatten, bl.a. hos hornsimpa, torsk och strömming. De förekommer också i fisk i insjöar, där säl lever som relik. Infektionsintensiteten hos fisken är oftast relativt låg.

Corynosoma utvecklas också t.ex. i mink som får färsk fisk som foder (Fig. 12d).



Los och kommande 75

Fig. 13 A

Rundmaskarna har livscyklar av varierande slag. Det tredje larvstadiet av *Contracaecum osculatum* finns i levern hos brackvattnenfisk; gräsålen är den viktigaste slutvärdet.

B, ab En schematisk bild av nematodernas byggnad (hannen av *Raphidascaris acus*); munnen (a), med tre läppar samt tarmen (b) som även syns i det uppförstörade avsnittet.