



**Sæler og leverorm i østersøtorsken
status 2018**

Buchmann, Kurt

Published in:
Natur på Bornholm

Publication date:
2019

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Buchmann, K. (2019). Sæler og leverorm i østersøtorsken: status 2018. *Natur på Bornholm*, 17(1), 78-80.

Sæler og leverorm i østersøtorsken

– status 2018

Kurt Buchmann
Københavns Universitet

Siden 1980'erne er østersøtorsken blevet inficeret i stadig højere grad med en parasitisk orm, som vi på dansk kalder en leverorm (fordi den angriber torskens lever), og det har ikke overraskende skabt problemer for fisken. Årsagen til ormenes stadig mere prominente fremtræden nu om dage er den voksende bestand af gråsæler i Østersøen. Sælerne bærer ormene i mavesækken og herfra spredes de videre til fiskene gennem fødekæden.

Gråsælen *Halichoerus grypus* er blevet stadig mere almindelig i Østersøen i de senere år. Selvom det kan være svært at optælle disse marine pattedyr præcist, hersker der enighed om, at de er blevet betydeligt mere almindelige, end de var for blot 30 år siden. Populationen i selve Østersøen menes at ligge på et niveau omkring 40.000 stk, og når man ved, at hver enkelt sæl dagligt sætter adskillige kilogram fisk til livs, kræver det ikke megen anstrengelse at beregne sælernes samlede indtagelse af fisk på et år til mange tusind tons. Nylige undersøgelser har desuden vist, at hovedparten af sælernes indtagne fiskemængde udgøres af torsk, så det synes som om sælerne indtager mere end, hvad de danske torskefiskere kan klare at hive ombord på den samme tid. Selvom dette indhug i bestanden kan bekymre, er det nu ikke det eneste problem, som sælerne forårsager. Torsken er nemlig i løbet af de

sidste årtier blevet stadig mere inficeret af en orm, som stammer fra sælerne. Vi kalder ormen for leverormen, idet den i sit larvestadium angriber torskens lever, medens den i sit voksne stadium forekommer i sælens mavesæk.

Ormen og smitten

Leverormen har fået tildelt det videnskabelige navn *Contracaecum osculatium* og er en parasit, som har sit voksne stadium i sælens mavesæk (Fig. 1), medens

Fig. 1. Voksen orm fra sælens mavesæk.
Foto: Kurt Buchmann.





*Fig. 2. Leverorm i lever fra Østersøtorsk.
Foto: Kurt Buchmann.*

ormene i torskens lever er larvestadier (Fig. 2). Man kan se ormene med det blotte øje selvom en lup eller et mikroskop hjælper (Fig. 3). Den kraftige ormeinfektion hænger således uløseligt sammen med den voksende bestand af gråsæler i Østersøen (Fig. 4). Smitten fra sælerne til torskene sker ved, at orme-æg (fra de voksne hunorm i sælens mavesæk, og som ofte er op til 9 cm lange) passerer ud i vandmiljøet med sælens afføring, hvorefter æggene klækkes i havet ved at en lille mikroskopisk larve smutter ud af ægget. Små vandlopper og andre smådyr kan æde larven og bære den videre i økosystemet. Man kalder derfor vandlopperne for transportværter. Når små fisk (såsom brisling, sild, hundestejler eller tobis) æder den inficerede vandloppe, bliver disse små fisk også angrebet og tjener også som transportværter. Ormelarverne i vandloppen er langt mindre end 1 mm lang, medens ormen i brislingen vokser og bliver henved 6 mm i længden. I torsken kan ormene nå en længde på 2-3 cm. Når torsken ædes

af en sæl fordøjes fisken, medens ormen vokser og udvikles til en voksen orm i sælens mave. Ormens voksne hanner og hunner parrer sig i sælens mave, hvorved hunnen bliver i stand til at producere æg.

Små torsk går fri

De helt små østersøtorsk under 25-30 cm har ikke orm af betydning, for det er først, når torsken når denne størrelse, at den begynder at æde småfisk med parasit-larver. Men så går det ellers stærkt. Torsk med en kropslængde på 35-50 cm kan komme op på ormebyrder, der runder mere end 370 orm pr lever, og når leveren hos de små østersøtorsk ikke vejer mange gram, er det et sundhedsproblem. I 1980'erne var ormen kun svagt repræsenteret i denne størrelse af torsk, idet man skulle undersøge henved 5 torsk i denne størrelsesklasse for blot at finde en enkelt orm i en af fiskenes lever. Sælernes succes har ændret dette forhold.

*Fig. 3. Undersøgelse for leverorm i laboratoriet.
Foto: Kurt Buchmann.*

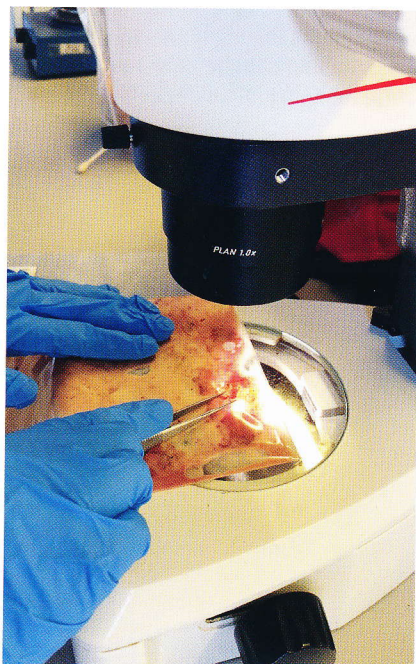




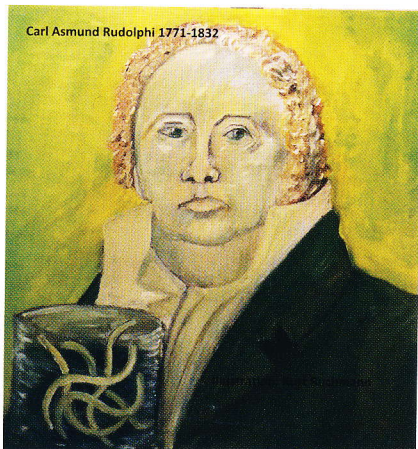
Fig. 4. Hoved af gråsæl.

Foto: Kurt Buchmann.

Sælerne og den første beskrivelse

Den lavere forekomst af leverorm i torsken for 30-40 år siden hænger sammen med, at der ikke var mange sæler dengang. Da var bestanden af

Fig. 5. Videnskabs-manden Rudolphi.
Maleri: Kurt Buchmann.



gråsæler nemlig minimal og stærkt truet, ja, man mener, at der på den tid kun var få hundrede gråsæler i Østersøen. Efter fredningen for flere årtier siden er sælen nu blevet så almindelig, at den skaber problemer. Tidligere, bl.a. i 1800-årene, var sæler også talstærkt repræsenteret i Østersøen, og vi skal også langt tilbage til den tid for at finde den første beskrivelse af ormen. Leverormen er oprindeligt blevet beskrevet i sit voksne stadium fra Greifswaldsområdet på den tyske østersøkyst af den tyske forsker Karl Asmund Rudolphi (Fig. 5). Han fik fat i en sæl, som han åbnede i sit laboratorium. Han fandt forskellige parasitter i sælens mavesæk og beskrev denne spolorm i en afhandling (Archiv für Zoologie und Zootomie) fra 1802. Man vidste på det tidspunkt ikke, at ormen forekom som larve i østersøtorskens lever. Man vidste godt nok, at torsk kunne have orm i leveren, men man kendte ikke sammenhængen mellem sæl og torsk. Senere studier foretaget af Hans-Peter Fagerholm fra Åbo i Finland fik dog klarlagt identiteten første gang. Senere undersøgelser – både eksperimentelt og med DNA-sporing – har nu bekræftet sammenhængen. Fremtiden for orm, torsk og sæler i Østersøtorsken er trængt. Forskellige forskere fokuserer på en række miljøfaktorer, når trængselne skal forklares. Sælernes appetit på torsk og sælernes betydning for parasitbelastningen er dog åbenlys, hvorfor man nok ikke skal forvente en bedring af leversundheden i den østlige bestand af østersøtorske før sælernes antal reduceres signifikant. Der er jo en naturlig sammenhæng mellem sælerne, torskene og parasitterne.