

# Atlas over danske saltvandsfisk

## Sars' porebrosme

*Lycenchelys sarsii* (Collett, 1871)

Af Henrik Carl & Peter Rask Møller



Sars' porebrosme (konserveret) på 10,5 cm fra nordlige Kattegat, september 1968. © Henrik Carl.

Projektet er finansieret af Aage V. Jensen Naturfond



AAGE V. JENSENS FONDE

Alle rettigheder forbeholdes. Det er tilladt at gengive korte stykker af teksten med tydelig kildehenvisning. Teksten bedes citeret således: Carl, H. & Møller, P.R. 2019. Sars' porebrosme. I: Carl, H. & Møller, P.R. (red.). Atlas over danske saltvandsfisk. Statens Naturhistoriske Museum. Online-udgivelse, december 2019.



STATENS NATURHISTORISKE MUSEUM  
KØBENHAVNS UNIVERSITET

## Systematik og navngivning

Arten blev oprindeligt beskrevet under navnet *Lycodes sarsii* Collett, 1871. Senere blev den flyttet til slægten *Lycenchelys* Gill, 1884, der omfatter 62 arter (Froese & Pauly 2019). Slægtens arter er udbredt i kolde havområder på begge halvkugler, flest på den nordlige halvkugle, og overvejende i det nordlige Stillehav.

Det officielle danske navn er Sars' porebrosme (Carl et al. 2004). Navnet stammer fra Nielsen & Bertelsen (1992), der kaldte slægten *Lycenchelys* for porebrosmer med henvisning til de karakteristiske hovedporer. Før den tid kaldtes den for Sars' ålebrosme – et navn, der var brugt siden midten af 1900-tallet (Bruun & Pfaff 1950). Slægtsnavnet *Lycenchelys* betyder "ulveål", og det hentyder til de kraftige tænder og den langstrakte krop. Artsnavnet *sarsii* (ses ofte stavet *sarsi*) er opkaldt efter den norske professor og marinbiolog G.O. Sars (1837-1927), der fangede typeeksemplaret i Hardangerfjorden, Norge i september 1869.

## Udseende og kendetegn

Kroppen er meget langstrakt og ålelignende – ofte mere end 15 gange så lang som høj (Wheeler 1969). Den bliver i stigende grad sammentrykt og lavere bagtil. Hovedet er forholdsvis kort, men bredere end kroppen og ret fladt. Jensen (1904) fandt, at hannens hoved er lidt længere end hunnens. Munden er forholdsvis stor med tykke læber og et overbid, der gør overkæbens tænder synlige, når munden ses nedefra. Der er kegleformede tænder i kæberne, på plovskærbenet og på ganebenene. Der er en enkelt række i overkæben, mens der fortil i underkæben er to rækker (Kullander & Delling 2012). Langs kæberne sidder en række af tydelige sanseporer. Langs overkæben findes på hver side 6-7 porer, og langs underkæben sidder på hver side 8 porer (Collett 1885; Otterstrøm 1914). Øjnene sidder højt på hovedet. Skællene er små og overlapper ikke. De dannes ret sent, så ungfisk mangler skæl. De voksne har skæl på hele kroppen inklusiv på bugen og foran rygfinnen, og skællene går lidt ud på de uparrede finner. Der er ikke skæl på hovedet og allerforrest på brystet. Der er fire sidelinjer, der kan være svære at se. Den tydeligste løber fra gællelågets øvre bagkant mod gattet og videre nær gatfinnens basis (Muus et al. 1981), mens de øvrige er placeret midt på kroppen, langs oversiden af kroppen og foran rygfinnen. Der er ingen svømmeblære.

Rygfinnen, halefinnen og gatfinnen danner en sammenhængende bræmme med i alt ca. 240 finnestråler (Kullander & Delling 2012), og den består udelukkende af blødstråler. Mange forfattere angiver ikke halefinnens stråler særskilt, men tæller halvdelen med til rygfinnen og den anden halvdel med til gatfinnen. Wheeler (1969) angiver således 120-123 stråler i "rygfinnen" og 117-118 i "gatfinnen", men de tal er meget højere end det, der er fundet hos de eksemplarer, der er undersøgt på Zoologisk Museum. Disse havde 106-112 stråler i rygfinnen og 101-105 i gatfinnen (Møller in press.). Rygfinnen begynder omkring brystfinnernes bagkant. Der er ikke noget indhak i den bageste del af rygfinnen. Gatfinnen begynder lidt længere tilbage end rygfinnen, men langt foran midten af fisken. Brystfinnerne er store og består af 14-18 (oftest 15-16) finnestråler. Bugfinnerne er meget små, korte og trådagtige og sidder placeret under den bageste del af hovedet et stykke foran brystfinnernes basis. De består af en pigstråle og to blødstråler (Kullander & Delling 2012).

Farven er varierende. Ryggen og den øverste del af kroppen er gråsort, mørkebrun, rødbrun eller lysebrun og den kan have svage mørkere marmoreringer, der kan gå ud på gatfinnen, mens rygfinnen altid er ensfarvet mørk. Bugen kan enten være hvidgul eller mørk. Hos unge eksemplarer kan den sorte bughinde ses gennem huden. Ofte er der en ret brat overgang mellem den mørke ryg og den lyse bug, men farven kan også skifte mere gradvist. Brystfinnerne er oftest lyse med mørke pletter. Fra hvert af øjnene og ud på snuden er der et mørkt bånd.

De fleste forfattere angiver en maksimalstørrelse på 20 cm, hvilket også er det største, der er registreret i danske farvande. Hannerne er generelt større end hunnerne. Møller & Jørgensen (2000)

fandt eksemplarer op til 23 cm ved Sydvestgrønland, og i ICES-regi er der registreret eksemplarer op til 24 cm. En oplysning i Nielsen & Bertelsen (1992) om en maksimalstørrelse på 25-30 cm skyldes sandsynligvis forveksling med storøjet porebrosme (*Lycenchelys paxillus*).

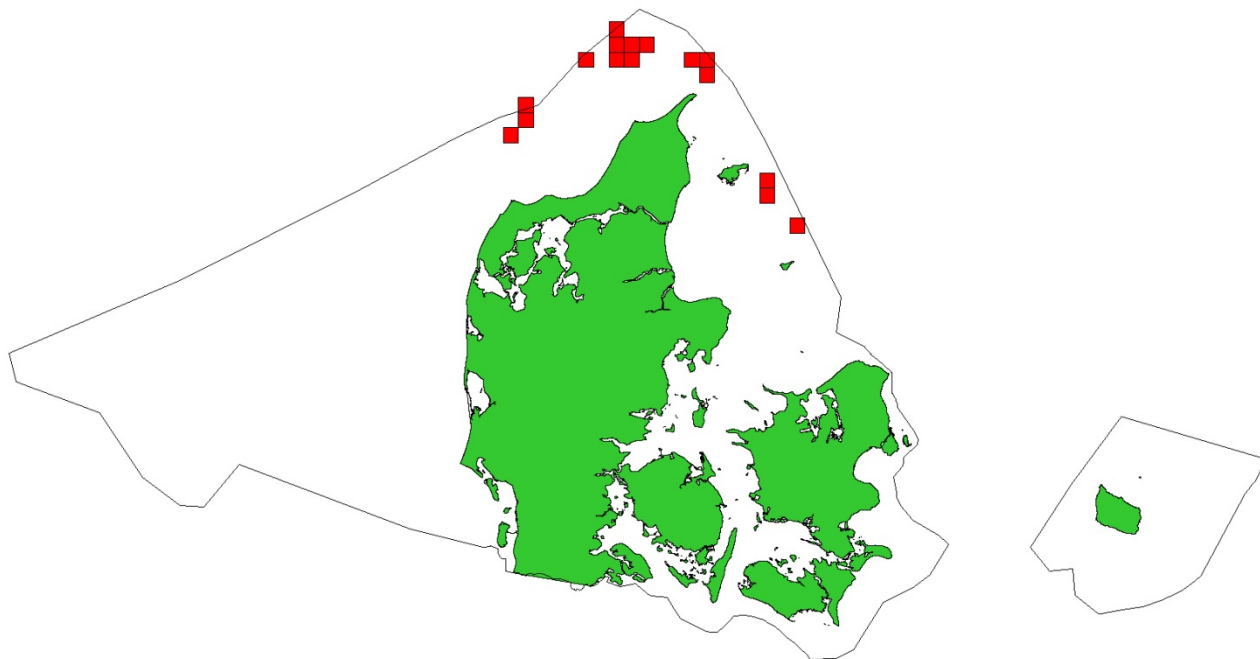
### **Forvekslingsmuligheder**

Sars' porebrosme kan lettest forveksles med de øvrige arter i ålekvabbefamilien, der adskiller sig fra fx tangspræl, buskhoved og spidshalet langebarn ved at have bløde finnestråler og en halefinne, der er forbundet med ryg- og gatfinnen, så de danner en sammenhængende bræmme (de øvrige har stive pigstråler i rygfinnen og en separat halefinne). Fra den almindelige ålebrosme, som den minder mest om og flere gange er blevet forvekslet med, kendes den på den slankere krop. Desuden har den tydelige sanseporer langs kæberne, mangler sorte pletter forrest i rygfinnen, og endvidere begynder rygfinnen først ved bagkanten af brystfinnerne, mens den begynder lidt bag en lodret linje gennem brystfinnernes rod hos ålebrosmen. Fra ålekvabben kendes den bl.a. på, at den mangler det indhak bagest i rygfinnen, der er karakteristisk for ålekvabben. Ålekvabbens rygfinne begynder også umiddelbart bag hovedet lidt foran en lodret linje gennem brystfinnernes rod, og den er noget kraftigere bygget.

### **Udbredelse**

#### **Generel udbredelse**

Sars' porebrosme er udbredt fra Kola-halvøen til Skagerrak og det nordlige Kattegat. Desuden findes den ved Island, det østlige Canada og det sydvestlige Grønland (Andriashev 1986; Jónsson & Pálsson 2006; Møller & Jørgensen 2000). Ved Grand Banks ud for Newfoundland nævnes den af flere forfattere, men udbredelsen ved Canada er usikker pga. sammenblanding med arten *Lycenchelys verrillii*.



Figur 1. Udbredelse af Sars' porebrosme i danske farvande.

#### **Udbredelse i Danmark**

Sars' porebrosme blev første gang registreret i dansk farvand den 22. maj 1897 på ca. 150 meters dybde omkring 50 km nordvest for Skagen. Det skete i forbindelse med, at Biologisk Station (nu DTU Aqua) udførte et stort antal undersøgelser i Skagerrak og det nordlige Kattegat (Petersen 1900). Undersøgelserne fortsatte i 1898, hvor to eksemplarer den 9. juli blev fanget på ca. 110 meters dybde omkring 18 km nord for Skagens Fyrskib. Der blev også fanget flere eksemplarer i

den norske del af Skagerrak i forbindelse med undersøgelserne, og adskillige af fiskene fra de to år findes i samlingen på Zoologisk Museum. Poulsen (1946) nævner, at Biologisk Station de foregående år havde fanget nogle stykker i området nord for Skagen på 160-250 meters dybde. Da det er usikkert, om fangsterne er sket på dansk eller svensk område, fremgår de ikke af udbredelseskortet. Først den 5. maj 1963 blev arten med sikkerhed registreret på dansk område igen, da tre eksemplarer blev fanget af Danmarks Fiskeri- og Havundersøgelser (nu DTU Aqua) ca. 75 km vest for Hirtshals. I september 1968 blev et eksemplar fanget i den nordlige del af Kattegat og sendt til Zoologisk Museum, men fangsten fremgår ikke af udbredelseskortet, da det præcise fangststed ikke kendes. Den 18. februar blev arten fanget ca. 60 km nord for Hirtshals.

Fra 1990 er antallet af registreringer steget betragteligt. Svenske biologer har op gennem 1990'erne registreret arten 24 gange i den danske del af Skagerrak og det nordlige Kattegat. Efter årtusindeskiftet er de svenske registreringer fortsat, og arten er også registreret flere gange af DTU Aqua. Alle fangster er gjort i den dybe del af Skagerrak og det nordlige Kattegat, der ser ud til at være artens eneste levested herhjemme.

### **Kortlægning**

Alle Fiskeatlassets registreringer af Sars' porebrosme fra danske farvande er gjort i forbindelse med videnskabelige fiskeundersøgelser og undersøgelser af bifangster i fiskeriet. Det er overraskende, at arten ikke ellers er registreret i forbindelse med fx rejefiskeri på det dybe vand i Skagerrak, men det skyldes utvivlsomt, at fiskene sjældent artsbestemmes, når de fanges sammen med rejerne. Muus (1970) skriver, at arten undslipper gennem maskerne på de fleste redskaber, så sandsynligvis er Sars' porebrosme mere almindelig, end de få registreringer antyder. Skal artens udbredelse undersøges nærmere skal rejefiskernes bifangster undersøges nøjere.

### **Biologi**

#### ***Levesteder og levevis***

Sars' porebrosme er en bundfisk, der findes på dybt vand og blød bund, gerne på den yderste del af kontinentalsoklen og den øverste del af skrænterne. Arten er mest almindelig på 150-600 meters dybde. I danske farvande er langt størstedelen af fangsterne gjort på over 100 meters dybde, og de fleste på over 150 meters dybde. Den laveste registrering er gjort på 61 meters dybde, og den dybeste på 300 meter. I ICES-regi er der gjort fangster ned til 660 meters dybde (Heessen 2015).

Arten er udpræget marin, hvilket sammen med utilstrækkelige dybder er forklaringen på, at den herhjemme kun er fundet i Skagerrak og den nordlige del af Kattegat. Flere forfattere skriver, at den kun findes på steder med en saltholdighed over 34,5 ‰, men i Oslofjorden fandt Nash & Geffen (2005) den ved saltholdigheder ned til 32,8 ‰. Det er en koldt vandfisk, men sammenlignet med andre nordatlantiske *Lycenchelys*-arter er den temmelig varmekrævende. Normalt lever den ved temperaturer på 0-6 °C (Andriashev 1986), og Møller & Jørgensen (2000) fandt, at den var sjælden ved temperaturer under 3 °C ved Sydvestgrønland. I Oslofjorden blev den fundet ved temperaturer op til 6,7 °C.

#### ***Fødevalg***

Der er ikke foretaget systematiske fødeundersøgelser, men i maven på fiskene har man fundet bl.a. små krebsdyr (tanglopper, tanglus, kommakrebs og vandlopper), børsteorme og små muslinger (Andriashev 1954).

#### ***Reproduktion og livscyklus***

Ynglebiologien er kun lidt undersøgt. Fiskene bliver kønsmodne ved en størrelse på ca. 11 cm (Møller & Jørgensen 2000), hvilket svarer til en alder på 3-5 år for hunnerne i Oslofjorden (Nash & Geffen 2005). Arten yngler ifølge en del forfattere sandsynligvis i vinterhalvåret, men i undersøgelsen fra Oslofjorden ynglede fiskene fra april og muligvis frem til august.

Antallet af æg er meget lavt. Nash & Geffen (2005) fandt et antal på op til 45 stk. i hunner fra Oslofjorden, mens Møller & Jørgensen (2000) i seks hunner på 14-16 cm fra Sydvestgrønland kun fandt 12-18 stk. Til gengæld er æggene store, op til 5,4 mm i diameter. De lægges på bunden, og det lave antal kunne tyde på en form for æg- eller yngelpleje. Dette er dog ikke observeret.

Nash & Geffen (2005) fandt eksemplarer op til godt 6 år i Oslofjorden, men ellers er der ikke fundet oplysninger om levealderen.

### **Vækst og økologi**

Væksten er kun undersøgt i det førnævnte studie fra Oslofjorden, og det viste, at hannerne voksede hurtigere end hunnerne efter at fiskene var blevet kønsmodne. Begge køn voksende, som det oftest ses, hurtigst de første par år (Nash & Geffen 2005).

Artens økologiske rolle er ikke kendt i detaljer, men da den tilsyneladende er forholdsvis sjælden de fleste steder, spiller den næppe en vigtig rolle hverken som prædator eller bytte.

### **Forvaltning, trusler og status**

Der er ikke foretaget en international rødlistevurdering af arten, hvis biologi og udbredelse må betragtes som delvist ukendt. Den er som de fleste fisk uden erhvervsmæssig interesse ikke beskyttet af hverken mindstemål, fredningstid eller kvoter.

I Oslofjorden er den gået tilbage i den del af fjorden, der er mest påvirket af menneskelig udledning af næringsstoffer, da iltindholdet i bundvandet er faldet (Nash & Geffen 2005). Om dette er et generelt problem, vides ikke.

### **Menneskets udnyttelse**

Arten har ingen erhvervsmæssig eller rekreativ interesse.

### **Referencer**

Andriashev, A.P. 1954. Fishes of the Northern Seas of the U.S.S.R. (Ryby severnykh morei SSSR). Translated from Russian, Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem 1964.

Andriashev, A.P. 1986. Zoarcidae. P. 1130-1150 in: Whitehead, P.J.P, Bauchot, M.-L., Hureau, J.-C., Nielsen, J. & Tortonese, E. (eds.). Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, volume II. Unesco.

Bruun, F & Pfaff, J.R. 1950. Fishes. Pp. 19-60 in: List of Danish Vertebrates. Dansk Videnskabs Forlag A/S.

Carl, H., Nielsen, J.G. & Møller, P.R. 2004. En revideret og kommenteret oversigt over danske fisk. Flora og Fauna 110(2): 29-39.

Collett, R. 1885. Meddelelser om Norges Fiske i Aarene 1879-83. 2det Hoved-Supplement til "Norges Fiske". Nyt Magazin for Naturvidenskaberne 29: 47-123.

Froese, R. & Pauly, D. (eds.) 2019. FishBase. World Wide Web electronic publication. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org).

Heessen, H.J.L. 2015. Eelpouts (Zoarcidae). P. 358-364 in: Heessen, H.J.L, Daan, N. & Ellis, J.R. (eds.). Fish atlas of the Celtic Sea, North Sea, and Baltic Sea. Wageningen Academic Publishers.

- Jensen, A.S. 1904. The North-European and Greenland Lycodinæ. The Danish Ingolf-Expedition 2(4): 1-99.
- Jónsson, G. & Pálsson, J. 2006. Íslenskir fiskar. Vaka-Helgafell.
- Kullander, S.O. & Delling, B. 2012. Ryggsträngsdjur: Strålfeniga fiskar, Chordata: Actinopterygii. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. ArtDatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet.
- Muus, B.J. 1970. Fisk I+II. I: Hvass, H. (red.). Danmarks Dyreverden Bind 4+5. Rosenkilde og Bagger.
- Muus, B.J., Salomonsen, F. & Vibe, C. 1981. Grønlands Fauna. Fisk, Fugle, Pattedyr. Gyldendal.
- Møller, P.R. (in press.). Zoarcidae. In Coad et al. Canadian Arctic Fishes.
- Møller, P.R. & Jørgensen, O.A. 2000. Distribution and abundance of eelpouts (Pisces, Zoarcidae) off West Greenland. Sarsia 85: 23-48.
- Nash, R.D.M & Geffen, A.J. 2005. Aspects of the general biology of Sars' eelpout, *Lycenchelys sarsi* (Collett, 1871) (Pisces, Zoarcidae), in Oslofjorden, Norway. Marine Biology Research 1: 33-38.
- Nielsen, J.G. & Bertelsen, E. 1992. Fisk i grønlandske farvande. Atuakkiorfik.
- Otterstrøm, C.V. 1914. Danmarks Fauna bd. 15. Fisk II, Blødfinnefisk. G.E.C. Gads Forlag, København.
- Petersen, C.G.J. 1900. Beretning til Ministerium for Landbrug og Fiskeri fra Den danske biologiske Station IX. 1899. Kjøbenhavn. Centraltrykkeriet.
- Wheeler, A. 1969. The Fishes of the British Isles and North-West Europe. MacMillian and Co Ltd., London