

# Atlas over danske saltvandsfisk

## Stribet fløjfisk

*Callionymus lyra* Linnaeus, 1758

Af Henrik Carl



Stribet fløjfisk-han på 19,9 cm fra Nordsøen, 22. november 2013. © 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. 2019. Stribet fløjfisk. 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

Siden Carl von Linné i 1758 oprettede slægten *Callionymus* er der beskrevet mere end 200 arter. De store kønsforskelle har bevirket, at mange arters hanner og hunner er beskrevet som to arter. Hos sribet fløjfisk blev hunnerne beskrevet under navnet *Callionymus dracunculus* Linnaeus, 1758 – en fejl som efter års debat blev endelig afgjort af den svenske videnskabsmand Bengt Fredrik Fries i første del af 1800-tallet. Med den nuværende systematik anerkendes 109 arter (Froese & Pauly 2019), men det er sandsynligt, at der stadig findes ubeskrevne arter. I vore farvande findes tre arter: kortfinnet fløjfisk, plettet fløjfisk og sribet fløjfisk.

Artens officielle danske navn er sribet fløjfisk (Carl et al. 2004) – et navn der har været det almindeligt anvendte siden først i 1900-tallet. Før da brugtes navnet almindelig fløjfisk (Krøyer 1838-40; Winther et al. 1907) og stor fløjfisk (Henriksen 1904). Slægtsnavnet *Callionymus* kommer af det antikke græske fiskenavn ”Kallionymos”, der sandsynligvis blev brugt om europæisk stjerneøgler (*Uranoscopus scaber*). Artsnavnet *lyra* kommer formentlig af strengeinstrumentet (en lyre), og det hentyder til de lyde fiskene kan frembringe. Det blev også brugt om en fisk i det antikke Grækenland – formentlig langpigget knurhane (*Trigla lyra*) (Kullander & Delling 2012).

## Udseende og kendetegn

Hovedet er på det bredeste sted næsten dobbelt så bredt som kroppens største højde. Snuden er lang og spids, så hovedet er trekantet, når det ses oppefra. Fortil er kroppen bred og temmelig flad, mens den gradvist bliver mere rund mod det bageste af haleroden. Bugsiden er flad. Munden er forholdsvis stor og sidder meget lavt. Overkæben kan skydes langt frem og ned. Tænderne er små og spidse og sidder i mange tætte rækker i både under- og overkæbe. Øjnene er store, ovale og rager op fra toppen af hovedet (en tilpasning til den nedgravede levevis). Snudelængden er meget varierende efter køn og alder. Hos unge eksemplarer er den lidt længere end øjets diameter. Hos hunnerne er snudelængden op til 1,5-2 gange øjets diameter, mens den hos de voksne hanner kan være 2,5-3 gange øjets diameter. På forgællelåget findes en pig med fire spidser, der kan bruges som kendetegn helt fra larverne er 10-12 mm (Munk & Nielsen 2005). De tre spidser peger bagud og opad, mens den sidste, der sidder på undersiden af piggen, peger fremad. Det skal nævnes, at piggen er huddækket, og at den nederste spids først kan ses, når huden fjernes. Gælleåbningerne er meget små, og de består af en spalte øverst oppe på siderne af nakken. Huden er glat og uden skæl. Sidelinjen er fuldstændig og løber som et rør langs den øverste del af siden og helt ud på halefinnen. De to sidelinjer er forbundet tværs over haleroden (Otterstrøm 1912). Der er ingen svømmeblære. Hos hannen findes en lang og spids kønstap, mens hunnens er meget mindre.

Den forreste rygfinne består af 4 bløde pigstråler. Hos hannerne er den forreste finnestråle stærkt forlænget og kan hos de største eksemplarer nå ud til halefinnen. Også anden stråle er meget lang (længere end anden rygfinnes stråler), mens den tredje er omtrent som strålerne på anden rygfinne. Den bageste er kortere. Hos hunnerne er den forreste rygfinne trekantet og forreste stråle omtrent af samme længde som bageste rygfinnes stråler, mens de tre bageste finnestråler er kortere. Hannernes bageste rygfinne er også forholdsvis høj (lavere hos hunnerne end hos hannerne), og den består normalt af 9 (sjældent 8 eller 10) bløddstråler, hvoraf de forreste 8 er ugrenede og den bageste er grenet helt til basis. Gatfinnen består normalt af 9 bløddstråler, der alle er ugrenede med undtagelse af den bageste, der er grenet ved basis. Bugfinnerne er store, vidt adskilte, og de peger vandret ud til siderne. De består af 5 finnestråler, hvoraf den forreste er en pigstråle, og de øvrige er stærkt gennede bløddfinnestråler (Winther 1907). Brystfinnerne er af omtrent samme længde som bugfinnerne, og de består af 18-20 finnestråler. Halefinnen er lang (længst hos hannen) og består af syv gennede finnestråler. Foroven findes desuden en kort og en halvlang ugrenet stråle, og fornedet findes to lange og en helt kort ugrenet stråle. Halefinnens bagkant er afrundet, men ofte er finnehuden tydeligt indskåret mellem finnestrålerne.

De voksne hanner er så farvestrålende sammenlignet med hunnerne (og de umodne hanner), at de to køn lettest beskrives separat. Hos hannerne er selve kroppen gulbrun med en mængde svagt mørke pletter og mønstre, der kan danne nogle få saddelmærker på ryggen, bl.a. ved afslutningen af bageste rygfinne. På siden af hovedet, hvor grundfarven er gul eller orange, findes nogle uregelmæssige blå mønstre og pletter, der normalt har en mørkere kant. Langs siden af kroppen findes som regel to mere eller mindre blå, vandrette striber, hvoraf specielt den øverste kan være med uregelmæssige afbrydelser. Bugen er gullig. Forreste rygfinne er grønlig eller gullig eller gulbrun og dekoreret med både vandrette og lodrette blå bånd samt blå pletter. De blå områder har mørkere kanter. Bageste rygfinne er normalt gulbrun eller gulgrøn med 4 vandrette blå bånd med mørkere kanter. Bugfinnerne er på den inderste del gullige med uregelmæssige blå længdebånd og pletter. Brystfinnerne kan også have enkelte blå pletter på den inderste del. Gatfinnen er uden farvetegninger, men kan være mørkt pigmenteret. Halefinnen er hos de kønsmodne hanner grønbrun med et større antal uregelmæssige blå længdebånd.

Hunnerne (og de umodne hanner) er meget mere neutrale i farverne. Grundfarven er lysebrun eller sandfarvet, og kroppen er tydeligt mønstret med mørkere brune pletter og marmoreringer, specielt på ryggen, hvor der ofte er tre store saddelmærker. Lang siden findes brune pletter. Wheeler (1969) skriver, at der normalt er 6 brune pletter langs siden. Bugen er hvidlig og uden pletter. Forreste rygfinne er mørkebrun i hele den bageste del, mens anden rygfinne normalt har 3 brede brune vandrette bånd. Bugfinnerne er brunt pigmenterede næsten overalt, mens brystfinnerne kun er mørkt pigmenterede på dele af selve finnestrålerne. Halefinnen har flere uregelmæssige brune tværbånd. Gatfinnen er ufarvet.

Den sribede fløjfisk er familiens største art, og hannen bliver som hos vore øvrige fløjfisk større end hunnen. I de fleste kilder angives hannens maksimalstørrelse til 30 cm og hunnens til 20-25 cm. I Zoologisk Museums samling findes imidlertid en han på 31 cm fanget ved Hornbæk omkring år 1900, og de daværende Danmarks Fiskeri- og Havundersøgelser (nu DTU Aqua) har registreret to eksemplarer på 33,5 og 35 cm i Kattegat henholdsvis i juni 1975 og maj 1972. Den officielle lystfiskerrekord (registreret på længde) er et eksemplar på 25,5 cm fanget ved Herthas Flak nær Skagen den 26. maj 2017.

### ***Forvekslingsmuligheder***

Fløjfiskene er så specielle i udseendet, at de kun bør kunne forveksles med hinanden. De kan fx let kendes fra kutlinger og ulke på den meget lille gælleåbning og fra kutlingerne desuden på, at bugfinnerne ikke er vokset sammen til en sugeskål. Forvekslinger mellem de forskellige arter af fløjfisk er til gengæld et udbredt problem. Særligt er hunnerne svære at skelne fra hinanden uden en nærmere undersøgelse, da de ikke har hannernes kraftige farver. En af de bedste karakterer til at skelne de tre danske arter fra hinanden er piggen på forgællelåget. Der er ingen kønsforskelle på piggens udseende, men det skal nævnes, at huden på piggen skal fjernes (fx med en nål) for at spidserne kan ses tydeligt (evt. under lup). Hos sribet fløjfisk er der på piggen tre bagud- og opadpegende spidser samt en stor fremadpegende spids på underkanten af gællelågpiggen. Hos plettet fløjfisk findes der, foruden de tre spidser der peger bagud og opad, en kort fremadpegende spids på siden af piggen. Kortfinnet fløjfisk mangler spidsen på siden af piggen. Snudelængden kan også bruges til at adskille specielt de større eksemplarer. Hos sribet fløjfisk er den hos de største fisk op til ca. 3 gange øjets diameter, mens den hos plettet og kortfinnet fløjfisk er som øjets diameter eller en smule længere. Længden af forreste rygfinne er også et godt kendetegn hos hannerne. Hos sribet fløjfisk når den omtrent ud midt på halefinnen, når den lægges tilbage, mens den hos plettet fløjfisk næppe når til haleroden. Hos kortfinnet fløjfisk når den kun til omtrent midt på anden rygfinne. Maksimalstørrelsen er også forskellig fra art til art. Er fisken længere end 20 cm er der formentlig tale om en sribet fløjfisk.

Farven adskiller specielt hannerne fra hinanden, og det er lettest at sammenligne farvetegningerne i bageste rygfinne, der er meget stor. Stribet fløjfisk har vandrette gule og blå bånd i bageste rygfinne, mens der hos plettet fløjfisk findes 3-5 horisontale rækker af mørke pletter med gullig kant samt en mængde hvide og gule pletter og plamager. Hos kortfinnet fløjfisk ses mere eller mindre regelmæssige blå og gule bånd og pletter, der peger stejlt fremad og opad. Også hos hunnerne er der forskelle i farvetegningerne i bageste rygfinne, selvom farverne er meget mindre kraftige. Hunnerne hos stribet fløjfisk har normalt tre vandrette brune bånd i rygfinnen, mens hunnerne hos kortfinnet fløjfisk har ca. 10 brune bånd, der peger fremad og opad. Hos plettet fløjfisk har hunnerne som regel to horisontale rækker af brune pletter.

## **Udbredelse**

### ***Generel udbredelse***

Den sribede fløjfisk er udbredt i et bredt bælte fra det sydlige Island og det mellemste Norge mod syd til Mauretaniaen samt Azorerne og De Kanariske Øer. Den findes i hele Nordsø-regionen, og i de indre farvande findes den indtil Øresund og den vestlige Østersø. Den findes også i hele den nordlige del af Middelhavet samt i den vestlige del af Sortehavet (Fricke 1986).

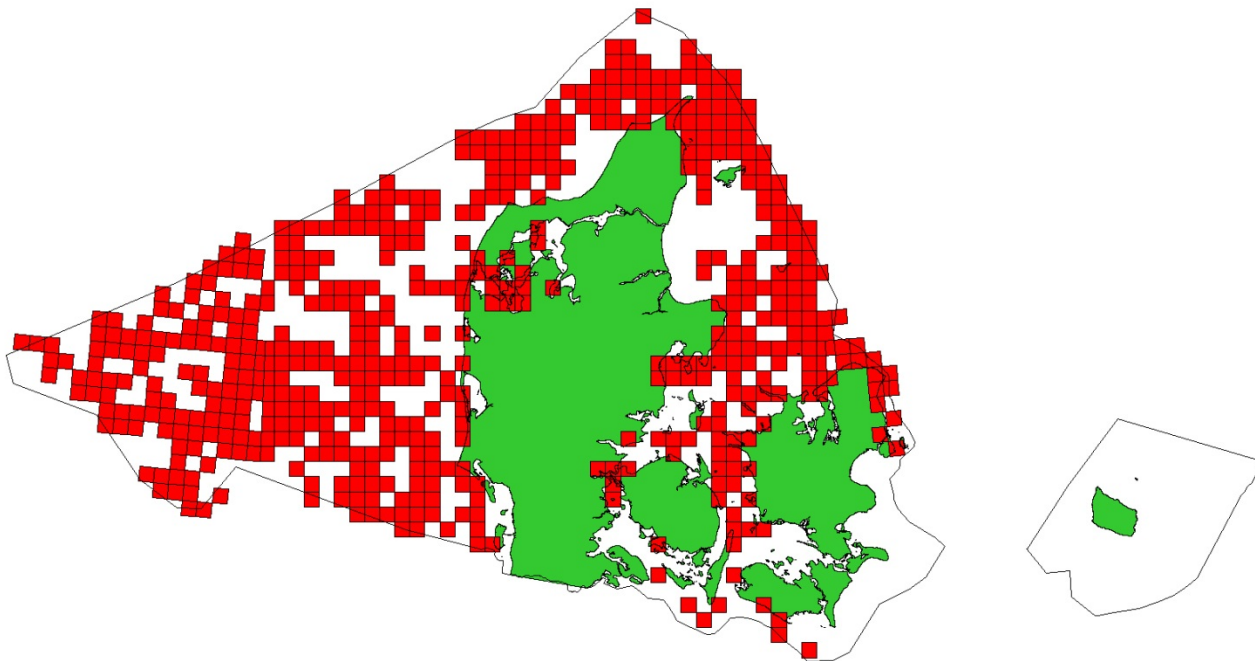
### ***Udbredelse i Danmark***

Den sribede fløjfisk har sammenlignet med de andre arter af fløjfisk været kendt fra vore farvande langt tilbage i tiden, hvilket formentlig skyldes, at den er både almindelig og så stor, at den fanges i flere forskellige typer fiskeredskaber end de andre arter. Krøyer (1838-40) skriver, at arten træffes i Vesterhavet, Kattegat og i Øresund, men den ældste konkrete fangst, der er registreret i Atlasdatabasen, er først gjort ved Skagen i juli 1866. På Krøyers tid vidste man meget lidt om de mindre arters udbredelse på dybt vand, så han nævner, at den sribede fløjfisk alle steder herhjemme er meget sjælden. Winther (1879) skriver, at den af og til fanges ved Kattegat-kysterne og i Øresund ned til Snekkersten (i 1874), men at den ikke kendes fra Bælterne og Østersøen. Flest fangster kendtes fra området omkring Skagen. Otterstrøm (1912) skriver, at den er ret almindelig i Vesterhavet, og at den af og til træffes i Skagerrak og Kattegat. Han nævner også fangster mod syd ved Rungsted (maj 1910), Kalundborg Fjord (maj 1901) og Garhagen ved Fænø (januar 1912). Disse fisk findes sammen med en række andre fangster fra slutningen af 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet stadig i Zoologisk Museums samling. Terslin (1946) omtaler fire fangster fra området ved Gilleleje i henholdsvis 1925, 1936, 1939 og 1943.

Først fra 1950'erne, da man påbegyndte omfattende trawlundørsøgelse på dybere vand kom der for alvor ny viden om artens udbredelse, og det har siden vist sig, at den nogen steder er overordentlig almindelig. I de første årtier blev arten mest registreret i Kattegat, men fra 1970'erne og frem er der gjort et stort antal fangster i Nordsøen og fra 1980'erne og frem også i Skagerrak.

Den sribede fløjfisk er således en almindelig art næsten overalt i Nordsøen og Skagerrak, hvor bundforhold og dybder er passende. I de kystnære egne er det småt med registreringer, men det skyldes formentlig overvejende, at der ikke så ofte laves undersøgelser her. I Kattegat er den meget talrig i den nordlige del fra Skagen og ned til Læsø, mens den fra Læsø til Anholt mest er registreret i den østligste del. Når den ikke er registreret i den vestlige del af dette område, hænger det sikkert sammen med, at der sjældent trawles i dette område. Syd for Anholt er den igen kendt fra næsten alle områder, men efterhånden som man kommer længere mod syd, tynder det noget ud i fangsterne. Endnu i den nordlige del af Øresund er arten forholdsvis almindelig, men syd for Helsingør bliver der langt mellem fangsterne, og den sydligste registrering i Øresund ligger lidt nord for Tårnbæk. I den sydvestlige del af Kattegat findes den længere mod syd end i Øresund, og den findes også i store dele af Storebælt og sjældnere i Lillebælt. Selv i den vestlige Østersø er der gjort en række fangster helt mod øst til området syd for Lolland. I havet omkring Bornholm er den aldrig registreret.

Den sribede fløjfisk er generelt meget sjælden i vore fjorde, sandsynligvis fordi saltholdigheden de fleste steder er meget lav. I Limfjorden findes den sporadisk i hele den vestlige halvdel, der er den mest salte. I Kolding fjord er den fanget nogle få gange, men ellers kendes den ikke fra de østjyske fjorde. Heller ikke fra de sjællandske fjorde er den kendt. De eneste fangster, der er registreret, er den allerede nævnte fra Kalundborg Fjord (1901). Desuden kendes en enkelt usikker fangst fra Holbæk Fjord (ca. 2004), som ikke er vist på udbredelseskortet.



Figur 1. Udbredelse af sribet fløjfisk i danske farvande.

### **Kortlægning**

Som for mange andre af vore ikke-kommercielle arter stammer en stor del af de historiske oplysninger om fangster fra 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet fra de fisk, der findes i samlingen på Zoologisk Museum. Hvad angår fangsterne fra 1950'erne og frem, er der to kilder, som har stået for hovedparten af oplysningerne om udbredelsen. Det drejer sig om de videnskabelige undersøgelser med bundtrawl, som DTU Aqua laver, og de undersøgelser som laves i regi af Det Internationale Havforskningsråd (ICES) i forbindelse med kvotefastsætningen for de kommercielle arter.

Under erhvervsfiskeri fanges arten formentlig ofte, men langt de fleste registreringer fra erhvervsfiskeriet er gjort under DTU Aquas overvågning af "udsmid" fra kommercielle trawlere (overvejende under reje- og jomfruhummerfiskere). Da fiskene er uden økonomisk værdi og derfor ikke landes, registreres fangsterne ikke normalt. Arten er registreret nogle få gange i forbindelse med dykning, snorkling og lystfiskeri, men disse metoder regnes ikke som effektive.

En effektiv monitoring af artens udbredelse er på plads med det eksisterende overvågningsprogram, men Fiskeatlassets stikprøver har vist, at der bør bruges flere ressourcer på at sikre en korrekt bestemmelse, da fiskene ofte fejlbestemmes.

### **Biologi**

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

Den sribede fløjfisk er en bundfisk, der lever på forholdsvis dybt vand. Fricke (1986) skriver, at den findes fra yderkanten af tangbæltet (ca. 5 m) til 430 meters dybde. Pethon (1985) skriver, at den er mest talrig fra 20-100 meters dybde. Dette passer godt med de danske erfaringer, hvor langt hovedparten af de tusindvis af danske registreringer er gjort på 15-90 meters dybde. Den findes dog

også både lavere og dybere herhjemme. Fx er størstedelen af registreringerne fra Limfjorden gjort på 2-10 meters dybde, og i Skagerrak er den registreret ned til 258 meters dybde. Curry-Lindahl (1985) skriver, at den findes på dybere vand om vinteren end om sommeren. I en del ældre kilder (fx Krøyer 1838-40) kan man læse, at hannerne findes på dybere vand end hunnerne. Om der er hold i denne observation, er ikke undersøgt nærmere i forbindelse med Fiskeatlasset, da kønnet normalt ikke noteres i forbindelse med fiskeundersøgelser. Van der Veer et al. (1990) fandt i den sydlige del af Nordsøen de største koncentrationer nær kysten og en tydelig nedgang i tætheden med stigende afstand fra land (og stigende dybde).

Fiskeatlassets snorkling har vist, at den ikke er almindelig på lavt vand langs kysterne herhjemme. På de mange hundrede snorklinger, der er udført under Atlasprojektet, er arten kun registreret få gange – fx under natsnorkling ved Thyborøn Havn i juli 2009 og ved Fredericia i september 2017. Ynglen kan dog være mere almindelig i tidevandszonen i områder med sandbund (Fricke 1986). I forbindelse med Fiskeatlassets undersøgelser blev en lille sribet fløjfisk fx fanget med rejehov i en lavvandet tidevandssø ved Hirtshals Havn den 16. oktober 2010.

Arten er mest almindelig på sand- og grusbund, og den findes også på mudderbund (Fricke 1986; King et al. 1994). Otterstrøm (1912) skriver, at de sribede fløjfisk i Skagerrak og Kattegat mest findes på blandet bund. En stor af tiden ligger fiskene delvist nedgravede, så kun oversiden af hovedet stikker op. De højsiddende øjne og små, opadvendte gælleåbninger er tilpasninger til denne levevis. Når fiskene ligger på bunden, hæver de sig op på finnerne, specielt bugfinnerne.

Der findes ikke mange oplysninger om adfærden med undtagelse af gydeadfærden (se *Reproduktion og livscyklus*). Som de fleste andre bundfisk danner den sribede fløjfisk ikke stimer. Muus (1970) skriver, at fiskene er mere eller mindre jævnt fordelt over havbunden i de områder, hvor de findes.

Arten er som de øvrige fløjfisk meget sejlivet. Når man får fiskene på land, beskytter de små gælleåbninger gællerne mod udtørring. De næsten lukkede gællehuler er en tilpasning til den delvis nedgravede levevis.

### **Fødevalg**

Selvom den sribede fløjfisk er den mest velundersøgte af vore fløjfisk, er føden som den øvrige biologi kun undersøgt i detaljer i nogle få tilfælde. Generelt har arten et bredt fødevalg, og tager mange forskellige bunddyr, men fordelingen af de enkelte byttedyr har varieret meget, hvilket tyder på, at arten er meget opportunistisk i sit fødevalg. Fx fandt King et al. (1994), at havbørsteorme var den dominerende fødekilde (ca. 70 % af maverne) ved Irland, mens Klimpel et al. (2003) fandt, at pighude udgjorde mere end 50 % af føden i den sydlige Nordsø. Porcelænskrabber (*Pisidia longicornis*) var den dominerende fødekilde i en undersøgelse ved det nordvestlige Spanien (López-Jamar et al. 1984), og Griffin et al. (2012) fandt, at fiskene i Den Engelske Kanal og Nordsøen primært åd porcelænskrabber og andre krebsdyr, mens havbørsteorme udgjorde en mindre del af føden.

### **Reproduktion og livscyklus**

Hunnerne bliver overvejende kønsmodne ved en alder på 2 år (King et al. 1994). Der er forskel på, hvor gamle hannerne er, når de bliver kønsmodne. Chang (1951) fandt, at hannerne tidligst bliver kønsmodne, når de er to år gamle og måler mindst 12 cm, og at nogle hanner først bliver kønsmodne som tre- eller fireårige, når de er henholdsvis ca. 22 og 25 cm. Chang (1951) mener, at hannerne kun yngler en enkelt gang i løbet af deres liv, hvorefter de dør, mens King et al. (1951) ikke fandt tegn på, at hannerne døde efter legen. Sandsynligvis er der dog en stor dødelighed i forbindelse med legen, for flere undersøgelser har vist, at hannerne taber sig voldsomt i den tid, hvor de opretholder et territorium.

Gydetiden er som hos de øvrige af vore fløjfisk meget lang, men den angives noget forskelligt i de forskellige kilder – formentlig på grund af lokale forskelle. Fricke (1986) angiver, at yngleperioden i Middelhavet til at strække sig fra februar til august, mens den i Nordsøen varer fra april til august. King et al. (1994) fandt, at fiskene ved Irland ynglede fra januar til august med størst intensitet fra februar til april.

I yngletiden opretter hannerne territorier, som de forsvare mod andre hanner. De mest aggressive hanner har de største territorier. For det meste afskrækkes fremmede hanner med skræmmende adfærd, men det kommer også til egentlige kampe (Wilson 1978). Hannerne lokker også hunnen til parring med en parringsdans, hvor han rejser finnerne og viser sine fantastiske farver. Pethon (1985) skriver, at hannerne også kan ”tænde og slukke” for et gult og grønt iriserende lys i øjnene for at lokke hunnerne. Denne egenskab er ikke bekræftet af andre kilder.

Når hunnen har accepteret hannens tilnærmelser, foregår selve gydningen ved, at fiskene parvis svømmer bug mod bug hurtigt op gennem vandet, mens æg og sæd blandes i den tunnel, som gatfinnerne danner. Efter parringen synker fiskene tilbage til bunden, og hannen begynder en ny parringsceremoni med den samme hun eller med en anden (Curry-Lindahl 1985). Æggene er pelagiske og måler 0,81-0,97 mm i diameter (Munk & Nielsen 2005). De er fint mønstrede i overfladen af et bikageagtigt netværk af mikroskopiske forhøjninger (ses også hos andre fløjfisk). Larverne måler kun ca. 2 mm, når de klækkes (Munk & Nielsen 2005), og de er pelagiske frem til efteråret, hvor de ved en længde på ca. 10 mm opsøger bunden (Muus & Nielsen 1998).

Den maksimale levealder er undersøgt i nogle få undersøgelser. Chang (1951) fandt i den grundigste undersøgelse af sin art, at hannerne kunne blive op til 5 år, mens hunnerne kunne opnå en alder på 7 år. King et al. (1994) fandt hanner op til 4 år og hunner op til 6 år ved Irland.

### **Vækst og økologi**

Væksten er undersøgt i nogle få tilfælde, og dette viser, at hannerne vokser hurtigere end hunnerne (King et al. 1994). Chang (1951) fandt, hunnerne ved Plymouth efter et år måler godt 4 cm, to år gamle måler knap 10 cm og tre år gamle måler ca. 13 cm. Herefter falder vækstraten drastisk, og den årlige tilvækst for de ældste fisk var knap 1 cm. Hannernes vækst er meget mere variabel end hunnernes, hvilket også giver sig udtryk i, at de bliver kønsmodne ved meget forskellige aldre (se *Reproduktion og livscyklus*). Typisk måler de efter et år ca. 5 cm, efter to år ca. 12 cm, efter tre år ca. 17 cm og efter fire år 21 cm.

Artens samspil med det øvrige økosystem er ikke undersøgt i detaljer, men den er så talrig, at den spiller en rolle som bytte for bl.a. større rovfisk som fx torsk (Tyndall 1980). Den er også registreret i føden hos fx havtaske (Laurenson & Priede 2005) og havål (O’Sullivan et al. 2004), og ved Irland er den et vigtigt bytte for spættet sæl (Kavanagh et al. 2010).

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

Den sribede fløjfisk er vores mest almindelige fløjfisk og en hyppig fangst på dybere vand, så den opfattes ikke umiddelbart som truet herhjemme. Manglen på umiddelbare trusler er også hovedårsagen til, at den ikke regnes som truet (kategorien Livskraftig – LC) i den internationale rødliste fra IUCN (Smith-Vaniz 2015). Da den findes på dybder og bundtyper, der er velegnede til trawlfiskeri, giver de nuværende undersøgelser formentlig et nogenlunde retvisende billede af bestandsstørrelsen. Sandsynligvis er arten endnu mere almindelig end registreringerne viser, for det sker ofte, at fløjfisk ikke bliver bestemt til art, når de fanges. Atlasdatabasen indeholder således mere end 1.000 fangster af fløjfisk, der ikke er blevet bestemt til art. En usikkerhedsfaktor er dog, at fiskene ofte fejlbestemmes i forbindelse med fiskeundersøgelser.

Det omfattende trawlfiskeri påvirker uden tvivl bestandene, men det er svært at sige, om det er til skade for arten. En del fløjfisk går naturligvis til under selve fiskeriet, og Van der Veer et al. (1990) mener, at det lavere antal store eksemplarer i den sydlige Nordsø i 1980'erne sammenlignet med 1948 kan tilskrives det intensive fiskeri. Fiskeriet fjerner dog også store mængder af de rovfisk, der lever af sribede fløjfisk, ligesom fødekonkurrencen mellem arterne mindskes. Trawlfiskeri ændrer dog dyresamfundene på havbunden, bl.a. falder artsdiversiteten. Dette regnes dog ikke som et problem for den sribede fløjfisk, da den er meget opportunistisk i sit fødevalg og let kan omstille sig til de ændrede vilkår (Griffin et al. 2012). I den sydlige del af Nordsøen har man undersøgt effekten af, at trawlfiskeri efter specielt tunger og rødspætter, dræber og blotlægger store mængder af bunddyr samt står for "udsmid" af 150.000 ton døde fisk og op til 85.000 ton døde hvirvelløse dyr årligt. Det viser ikke overraskende, at sribede fløjfisk er blandt de ådselædere, der nyder godt af den let tilgængelige fødekilde (Groenewold & Fond 2000). Et lignende resultat er fundet i forbindelse med fiskeri efter kammuslinger ved Irland (Veale et al. 2000).

### **Menneskets udnyttelse**

Pethon (1985) skriver, at kødet er hvidt og velmagende, men selvom den sribede fløjfisk er en almindelig bifangst under fx jomfruhummerfiskeri og rejefiskeri, anvendes den ikke.

I kraft af størrelsen og den store udbredelse bliver arten (specielt hannerne) en gang imellem fanget under lystfiskeri, hvor de fantastiske farver vækker opsigt. Der foregår dog ikke noget målrettet lystfiskeri efter fløjfisk.

Arten er blevet brugt som indikator i en række undersøgelser, hvor man har villet undersøge effekten af miljøfremmede stoffer i vores havmiljø, fx i forbindelse med oliekatastrofer (Burgeot et al. 1993; Martínez-Gómez et al. 2006). Sribede fløjfisk er også i en vis udstrækning blevet brugt til laboratorieforsøg, da de er lette at holde i akvarier. I offentlige akvarier er hannerne også populære.

### **Referencer**

- Burgeot, T., Bocquené, G., Pingray, G., Godefroy, D., Legrand, J., Dimeet, J., Marco, F., Vincent, F., Henocque, Y. & Jeanneret, H.O. 1994. Monitoring biological effects of contamination in marine fish along French coasts by measurement of ethoxyresorufin-O-deethylase activity. *Ecotoxicology and environmental safety* 29(2): 131-147.
- Carl, H., Nielsen, J.G. & Møller, P.R. 2004. En revideret og kommenteret oversigt over danske fisk. *Flora og Fauna* 110(2): 29-39.
- Chang, H.-W. 1951. Age and growth of *Callionymus lyra* L. *Journal of the Marine Association of the United Kingdom* 30(2): 281-296.
- Curry-Lindahl, K. 1985. *Våra fiskar. Havs- och sötvattensfiskar i Norden och övriga Europa*. P.A. Norstedt & Söners Förlag.
- Fricke, R. 1986. Callionymidae. P. 1086-1093 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 III. Unesco.
- Froese, R. & Pauly, D. (eds.) 2019. FishBase. World Wide Web electronic publication. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org).
- Griffin, R., Pearce, B. & Handy, R.D. 2012. Dietary preference and feeding selectivity of common dragonet *Callionymus lyra* in U.K. *Journal of Fish Biology* 81(3): 1019-1031.



- Groenewold, S. & Fonds, M. 2000. Effects on benthic scavengers of discards and damaged benthos produced by the beam-trawl fishery in the southern North Sea. *ICES Journal of Marine Science*, 57: 1395-1406.
- Henriksen, H.P. 1904. Bestemmelsestabeller over de i danske farvande forekommende fiskearter. Særtryk af Flora og Fauna.
- López-Jamar, E., Iglesias, J. & Otero, J. 1984. Contribution of infauna and mussel-raft epifauna to demersal fish diets. *Marine Ecology Progress Series* 15: 13-18.
- Kavanagh, A.S., Cronin, M.A., Walton, M. & Rogan, E. 2010. Diet of the harbour seal (*Phoca vitulina vitulina*) in the west and south-west of Ireland. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 90(8): 1517-1527.
- King, P.A., Fives, J.M. & McGrath, D. 1994. Reproduction, growth and feeding of the dragonet, *Callionymus lyra* (Teleostei: Callionymidae), in Galway Bay, Ireland. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 74: 513-526.
- Klimpel, S., Seehagen, A. & Palm, H.W. 2003. Metazoan parasites and feeding behaviour of four small-sized fish species from the central North Sea. *Parasitological Research* 91: 290-297.
- Krøyer, H. 1838-40. Danmarks Fiske. Første Bind. S. Triers Officin, København.
- Laurenson, C.H. & Priede, I.G. 2005. The diet and trophic ecology of anglerfish *Lophius piscatorius* at the Shetland Islands, UK. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 85(2): 419-424.
- Martínez-Gómez, C., Campillo, J.A., Benedicto, J., Fernández, B., Valdés, J., García, I. & Sánchez, F. 2006. Monitoring biomarkers in fish (*Lepidorhombus boscii* and *Callionymus lyra*) from the northern Iberian shelf after the Prestige oil spill. *Marine Pollution Bulletin* 53: 305-314.
- Munk, P. & Nielsen, J.G. 2005. Eggs and larvae of North Sea fishes. *Biofolia*.
- Muus, B.J. 1970. Fisk I+II. I: Hvass, H. (red.). Danmarks Dyreverden Bind 4+5. Rosenkilde og Bagger.
- O'Sullivan, S; Moriarty, C; Davenport, J. 2004. Analysis of the stomach contents of the European conger eel *Conger conger* in Irish waters. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 84(4): 823-826.
- Otterstrøm, C.V. 1912. Danmarks Fauna 11. Fisk 1. Pigfinnefisk. G.E.C. Gads Forlag, København.
- Pethon, P. 1985. Aschehougs store Fiskebok. Alle norske fisker i farger. Aschehoug.
- Smith-Vaniz, W.F. 2015. *Callionymus lyra*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T198634A21910105.
- Terslin, H.C. 1946. Nogle Fiskearter i det sydøstlige Kattegat og nordligste Øresund. *Flora og Fauna* 52: 21-24.
- Tyndall, P.M. 1980. Aspects of the biology of selected demersal fish in Galway Bay and adjacent areas, with particular reference to feeding . PhD thesis, University College, Galway.

Van der Veer, H.W., Creutzberg, F., Dapper, R., Duineveld, G.C.A., Fonds, M., Kuipers, B.R., van Noort, G.J. & Witte, J.I. 1990. On the ecology of the dragonet *Callionymus lyra* L. in the southern North Sea. Netherlands Journal of Sea Research 26(1): 139-150.

Veale, L.O., Hill, A.S. & Brand, A.R. 2000. An in situ study of predator aggregations on scallop (*Pecten maximus* (L.)) dredge discards using a static time-lapse camera system. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 255(1): 111-129.

Wheeler, A. 1969. The Fishes of the British Isles and North-West Europe. MacMillian and Co Ltd., London.

Wilson, D.P. 1978. Territorial behavior of male dragonets (*Callionymus lyra*). Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 58: 731-734.

Winther, G. 1879. Prodrömus Ichthyologiæ Danicæ Marinæ. Fortegnelse over de i danske farvande hidtil fundne Fiske. Naturhistorisk Tidsskrift 3. R. 12. B 1-2. H.

Winther, G., Hansen, H.J. & Jensen A.S. 1907. Zoologia Danica. 2. bind. Fiske. H.H. Thieles Bogtrykkeri.