

Atlas over danske saltvandsfisk

Strømsild

Argentina sphyraena Linnaeus, 1758

Af Henrik Carl



Strømsild på 18,3 cm fra den norske del af Nordsøen, maj 2018. © 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. Strømsild. 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

Slægten *Argentina* består af 13 arter, hvoraf de seks findes i Stillehavet og Det Indiske Ocean, og de resterende syv findes i Atlanterhavet. I Nordøstatlantien findes to arter, der begge er udbredt i vore farvande. Foruden strømsilden drejer det sig om guldlaksen (*Argentina silus*).

Det officielle danske navn er strømsild (Carl et al. 2004). Det er et navn, der er blevet brugt herhjemme siden begyndelsen af 1900-tallet (Otterstrøm 1914), og det stammer fra Norge, hvor det er et gammelt lokalnavn. Fries et al. (1895) skriver, at navnet kommer af, at i det mindste de yngre fisk på visse årstider angiveligt kan trække ind i flodmundingerne. Der er dog ikke fundet konkrete oplysninger om indtræk i ferskvand. Det videnskabelige slægtsnavn *Argentina* kommer af det latinske ord *argentus*, der betyder sølv, og det var navnet på en dybhavsfisk i det gamle Rom. Artsnavnet *sphyræna* kommer af det antikke græske navn for barracuda (*sphyraina*) (Kullander & Delling 2012).

Udseende og kendetegn

Kroppen er langstrakt, lettere sammentrykt og med et nærmest rektangulært tværsnit. Hovedet er kort, og munden, som er lille, ender godt foran en lodret linje gennem øjets forkant. Snuden er spids og forholdsvis lang. Der er ikke tænder i kæberne, men der er spidse tænder på plovskærbenet og ganebenene, og også på spidsen af tungebenet sidder nogle store hugtænder. Øjnene er store – ligesom snudelængden eller en smule mindre. Forreste gællebue er forsynet med 11-14 gællegitterstave, hvoraf 7-10 sidder på den nedre del. Overgangen mellem den øvre og nedre del af gællelåget danner en svagt S-formet fure. Skællene er tynde, løstsiddende og forholdsvis store. Ofte mangler en større del af dem, når fiskene landes i netredskaber. Der er 50-54 skæl langs sidelinjen, der danner en lige linje. Skællene er forsynet med nogle få bagudrettede pigge på den bageste del, men overordnet føles fisken glat. Strømsild har en skarp lugt af agurk, ligesom man kender det fra bl.a. smelt og guldlaks.

Alle finnestråler er blødståler. Der er en kort og høj rygfinne med 9-12 stråler. Den bageste stråle i rygfinnen hæfter længere tilbage end forkanten af bugfinnerne. Mellem ryg- og halefinnen findes en stråleløs fedtfinne. Gatfinnen sidder under fedtfinnen meget langt tilbage. Den består af 11-15 stråler, og dens basis er længere end øjets diameter (Fries et al. 1895). Brystfinnerne er små og meget lavt placeret nær bugkanten. De består af 12-15 finnestråler. Bugfinnerne består af 10-12 smalle, men forholdsvis lange finnestråler. Halefinnen er dybt kløftet.

De levende fisk er halvgennemsigtige med en grønlig ryg og messingglinsende og blågrønne længdebånd. Døde eksemplarer får en grålig ryg, en hvid bug og et bredt sølvskinnende bånd langs siden. Alle finner er mere eller mindre gennemsigtige. Bughinden er sort, og under det sorte er den sølvskinnende. Svømmeblæren er stærkt sølvskinnende.

De fleste forfattere nævner en maksimalstørrelse på 30-35 cm, men på grund af en udbredt forveksling med guldlaksen, der bliver noget større, er maksimalstørrelsen usikker. Usikkerheden gør sig også gældende for de danske registreringer af strømsild, hvoraf flere er over 35 cm og helt op til 48,5 cm. Ingen af fiskene over 35 cm fremgår af udbredelseskortet, da der efter al sandsynlighed er sket en forveksling med guldlaks. Det eneste dokumenterede eksemplar fra Danmark målte 12,9 cm (se senere).

Forvekslingsmuligheder

Strømsilden minder meget om guldlaksen, som den meget ofte forveksles med. Strømsilden adskiller sig fra guldlaksen ved de større skæl (50-54 vs. 64-70 langs sidelinjen). Desuden har strømsildens skæl få pigge og føles glatte, mens guldlaksens skæl har mange pigge og føles ru. Da skællene ofte er faldet af i forbindelse med fangsten, kan de være svære at tælle og undersøge for pigge. På den forreste gællebue har strømsilden 11-14 gællegitterstave (7-10 på den nederste del),

mens guldlaksen har 18-23 (11-17 på den nederste del). Strømsilden har endvidere et lidt mindre øje, der højst er som snudelængden, mens det er større end snudelængden hos guldlaksen. I praksis kan det dog være svært at adskille arterne på øjediameteren. En mere sikker karakter er at tælle brystfinnestrålerne, da strømsilden har 12-15 og guldlaksen 16-18. Endelig bliver strømsilden kun op til ca. 35 cm, mens guldlaksen kan blive ca. 75 cm. De to arters larver kan kendes fra hinanden på antallet af kropssegmenter (myomerer), idet strømsilden har 36-38 og guldlaksen 46-49 (Munk & Nielsen 2005).

Fra andre sølvskinnende fisk med fedtfinne som smelt og helt kendes strømsilden på de store skæl, idet den som nævnt har 50-54 skæl langs siden, mens helten har 79-100 og smelten har 58-69. Hos smelten er sidelinjen for øvrigt ufuldstændig og strækker sig kun over de forreste 2-14 skæl. Både helt og smelt har også en større mund end strømsilden. Hos helten når mundens bagkant hen under den forreste del af øjet, mens den når hen under den bageste del af øjet hos smelten.

Udbredelse

Generel udbredelse

Strømsilden er udbredt i Nordøstatlanten fra det nordlige Norge til omkring 20° N ved Nordvestafrika (Cohen 1984; Hartel & Orrell 2016). Desuden findes den ved det sydlige Island, Færøerne og Shetlandsøerne samt i det meste af Middelhavet med undtagelse af den østligste del. I de skandinaviske farvande findes den indtil det nordlige Kattegat, og den er mere almindelig på den svenske end på den danske side. Mest talrig er den dog ved Norge. Collett (1903) skriver, at den fanges næsten dagligt i Oslofjorden i de finmaskede garn, der trækkes efter småsild og ansjoser. I ældre litteratur findes oplysninger om fangster fra andre dele af verden, men det har siden vist sig, at dreje sig om andre af familiens arter (Halliday 1969a).

Udbredelse i Danmark

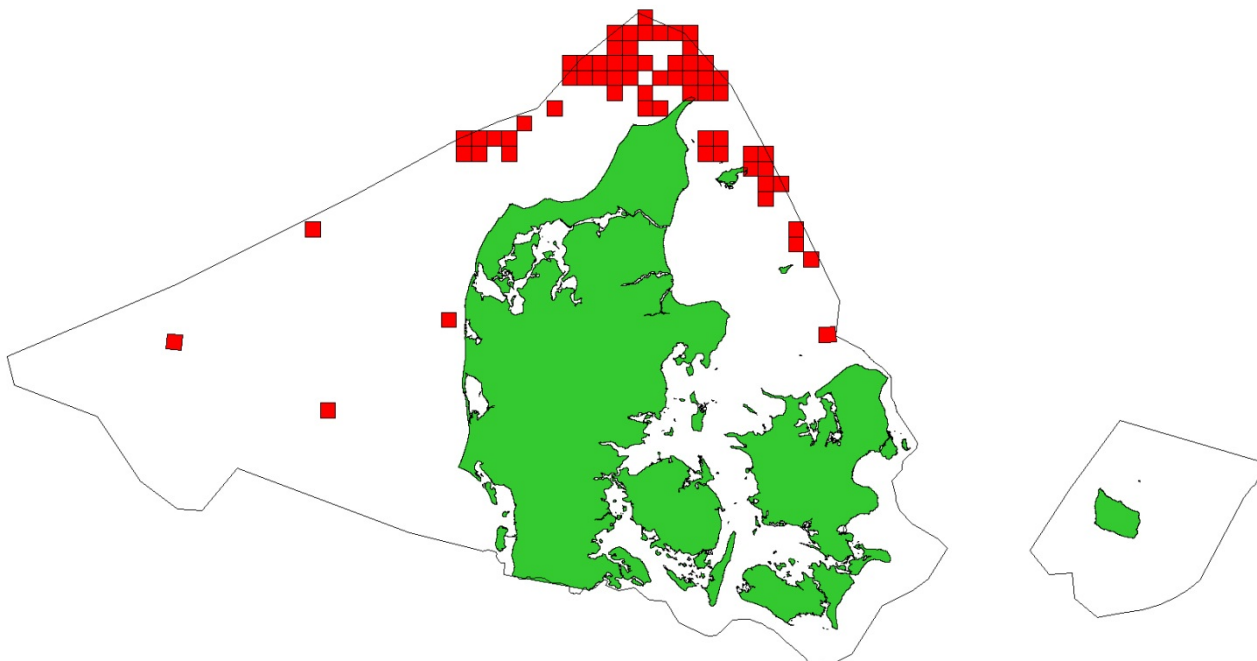
Strømsilden er først meget sent rapporteret fra dansk område, og artens udbredelse er ikke kortlagt i tilfredsstillende detaljer, da kun en enkelt af de flere hundrede registreringer i Atlasdatabasen er dokumenteret. Det drejer sig om et eksemplar på 12,9 cm i Zoologisk Museums samling fanget af DTU Aqua i Skagerrak ca. 40 km nord for Skagen på 231 meters dybde den 28. oktober 1996. Nedenstående gennemgang er derfor hovedsagelig baseret på udokumenterede registreringer fra fiskeundersøgelser, hvor forveksling med guldlaks vides at være et stort problem.

Otterstrøm (1914) skriver, at strømsilden ikke er taget nærmere dansk område end ved den svenske Skagerrakkyst. Pfaff & Poulsen (1950) skriver, at arten er taget enkelte gange i Skagerrak på 40-100 meters dybde, men ifølge Bruun & Pfaff (1950) er disse fangster fra den norske og svenske del af Skagerrak. De skriver dog, at den formentlig også er en dansk ynglefisk, og i Zoologisk Museums samling findes da også flere strømsild fra den svenske del af Kattegat.

I april 1963 blev to strømsild registreret i forbindelse med en fiskeundersøgelse på 97 meters dybde i Skagerrak nordøst for Skagen, og i juli samme år blev to eksemplarer fanget i forbindelse med en undersøgelse på 79 meters dybde i Kattegat øst for Læsø. Fra 1971, hvor arten blev registreret i forbindelse med to fiskeundersøgelser henholdsvis i Nordsøen ca. 200 km vest for Ringkøbing og i Skagerrak sydvest for Hirtshals, steg antallet af registreringer pludselig betragteligt, og op gennem 1970'erne og 1980'erne er arten registreret godt halvdelen af årene i forbindelse med fiskeundersøgelser – hovedsageligt i den dybe del af Skagerrak og den dybe del af Kattegat.

Fra 1990 og frem steg hyppigheden af registreringerne endnu mere, og siden 1990 er arten registreret hvert år i vore farvande. Desværre er det ikke lykkedes Fiskeatlasen at få indsamlet nogle af de fisk, der er fanget i atlasperioden, så artsbestemmelsen kunne verificeres. Som i den foregående periode er hovedparten af registreringerne gjort i den dybe del af Skagerrak samt i den dybe del af Kattegat. Et par gange er arten registreret på steder, hvor der formodes at være sket

forveksling med andre arter. Det drejer sig om en fangst nordøst for Langeland i 2004, nogle fangster på helt lavt vand ved Fanø omkring 2010 og en fangst sydvest for Fanø i 2006. Disse fremgår ikke af udbredelseskortet.



Figur 1. Udbredelse af strømsild i danske farvande.

Kortlægning

Så godt som alle oplysninger om strømsildens udbredelse stammer fra fiskeundersøgelser udført af DTU Aqua og lignende institutioner i vore nabolande. Heessen (2015) fandt i sin gennemgang af undersøgelser i ICES-regi så tydelige tegn på udbredt forveksling med guldlaksen, at han valgte at slå arterne sammen i sin analyse af fangsterne. Også de registreringer (herunder data fra ICES), der stammer fra dansk område, viser tydelige tegn på forveksling. Således er en del af de registrerede strømsild fra Danmark over den kendte maksimalstørrelse på 35 cm. Ingen af fiskene over 35 cm fremgår af udbredelseskortet (medregnes som guldlaks), men det må formodes, at der også blandt de mindre eksemplarer er en del fejlbestemte. Skal artens udbredelse i vores farvande kortlægges i detaljer, er det nødvendigt, at fiskene fremover artsbestemmes af eksperter.

Biologi

Levesteder og levevis

Strømsilden findes på kanten af kontinentalsoklen og det øverste af skrænterne. Den findes både pelagisk og ved bunden på steder med blød bund og en dybde på oftest 35-500 meter. Langt de fleste af de danske registreringer er gjort på mere end 50 meters dybde. Sjældent findes den på kun 10 meters dybde, og Wheeler (1969) skriver, at den er fundet i maven på en plovjærnsrokke, der var fanget på mellem 696 og 914 meters dybde. De ældre fisk lever på dybere vand end de unge, og ifølge Curry-Lindahl (1985) findes strømsildene på lavere vand om vinteren end om sommeren. Formentlig foretager arten vertikale døgnvandring ligesom mange andre organismer i havet, og ved en undersøgelse fra Italien på 120-160 meters dybde blev arten kun påvist i større antal om natten (Carpentieri et al. 2005). Fiskene er formentlig overvejende stimefisk, men de træffes også enkeltvis. Halliday (1969a) skriver, at de hovedsagelig lever på steder med en vandtemperatur på 6-17 °C.

Fødevalg

Føden består af især krebsdyr, orme, bløddyr og fisk. Den kan tage forholdsvis store byttedyr, hvilket ses af, at den ved Norge ofte om vinteren blev fanget på kroge sat efter kuller samt andre mindre torskearter og fladfisk (Collett 1879, 1903). Collett (1903) skriver, at så godt som alle de eksemplarer, han har undersøgt, har indeholdt bunddyr – oftest børsteorme. Ved en undersøgelse fra det sydvestlige Skotland kom Halliday (1969c) frem til omtrent samme resultat. Her blev fundet især børsteorme, men i alt 46 forskellige byttedyr blev fundet, herunder også kommakrebs og lyskrebs, og af fisk havde strømsildene ædt norsk kutling. Hovedparten af byttedyrene var bundlevende, men også pelagiske dyr indgik i føden. Wheeler (1969) skriver, at det blandt krebsdyrene primært er rejer, lyskrebs, vandlopper, kommakrebs, dafnier og tanglopper, der er de vigtigste fødeemner. Blandt bløddyrene nævner Wheeler (1969) forskellige muslinger og i mindre grad snegle. Af pelagisk føde ædes yngel af sardiner og brislinger samt salper og pilorme. Pethon (1985) skriver, at arten æder bundlevende dyr om dagen og pelagisk føde om natten. Halliday (1969c) fandt, at fødeindtaget var størst om sommeren og toppede i august, når vandet var varmest.

Reproduktion og livscyklus

Hannerne bliver ifølge Wheeler (1969) kønsmodne ved en alder på 3 år og 12 cm, mens hunnerne er 4 år og 13 cm. Halliday (1969c) fandt, at halvdelen af hannerne ved det sydvestlige Skotland var kønsmodne allerede som toårige og halvdelen af hunnerne som treårige. Legen foregår på dybt vand. I Middelhavet yngler fiskene fra december til april. Omkring De Britiske Øer yngler de fra marts til juli med størst aktivitet i april. Længere mod nord yngler de som regel om sommeren (Wheeler 1969), men Collett (1875) skriver, at han har fundet en tilsyneladende gydemoden hun i midten af oktober ved Oslo. Æggene gydes formentlig i flere portioner (Halliday 1969c). Æggene er pelagiske, og de måler 1,70-1,85 mm i diameter (Ehrenbaum 1905-09). Collett (1903) fandt ca. 15.000 æg hos en hun fanget ved Oslo i 1877, men ellers er der ikke fundet oplysninger om antallet af æg. Larverne måler ifølge Miller & Loates (1997) hele 7,0-7,5 mm ved klækningen – en længde der umiddelbart synes meget stor i forhold til æggenes størrelse. Ligesom æggene er larverne pelagiske. Ifølge Wheeler (1969) træffer man oftest larverne på 46-73 meters dybde.

Strømsild kan blive ret gamle. Heessen (2015) skriver, at rekorden indehaves af et eksemplar på 17 år fanget syd for St. Kilda, der ligger vest for Skotland.

Vækst og økologi

Væksten angives meget forskelligt. Ifølge Wheeler (1969) er fiskene som nævnt 3-4 år om at opnå en størrelse på 12-13 cm. Halliday (1969b) fandt, at hanner og hunner ved det sydvestlige Skotland var henholdsvis 14 og 15 cm efter to år, og 20 og 22 cm efter seks år. Herefter fladede væksten meget ud.

Artens rolle i økosystemet er ikke undersøgt i større detaljer. Et studie af konkurrencen med småtandet guldlaks (*Glossanodon leioglossus*) i Middelhavet viste, at de to arter undgik konkurrence ved at æde meget forskellige byttedyr, idet småtandet guldlaks næsten udelukkende åd små, pelagiske krebsdyr. Desuden var der store forskelle i ynglebiologien, idet småtandet guldlaks ikke havde en begrænset yngletid ligesom strømsilden, men ynglede en meget stor del af året (Longo et al. 2005). Om strømsilden nogle steder er talrig nok til at have en regulerende betydning for sine byttedyr, er dog uvist. Selv er den bytte for en række større rovfisk som fx torsk, lange, kulmule, hvilling og sanktpetersfisk (Collett 1979; Silva 1999; Wheeler 1969) samt flere blækspruttearter (Rasero et al. 1996).

Forvaltning, trusler og status

Der er ikke foretaget nogen international rødlistevurdering. I Middelhavet opfattes den som Livskraftig (LC) (Abdul Malak et al. 2011). Arten er ikke beskyttet af hverken mindstemål, fredningstid eller kvoter.

Menneskets udnyttelse

Som følge af sin lille størrelse er den ikke i samme grad som guldlaksen brugt som konsumfisk, og normalt bruges fangsten, der primært foregår med trawl, som industrifisk. På grund af sammenblanding af arterne er fangststatistikken meget usikker. FAO (2014) angiver en årlig fangst på mellem 919 og 6.150 ton i perioden 2005-2012, men hertil kommer en ukendt andel af de 25.427-47.053 ton der i samme periode årligt er indrapporteret i kategorien *Argentina* spp. De største mængder landes af Norge, Færøerne og Island. Tidligere var strømsildene i især Middelhavet genstand for et fiskeri, hvor de stærkt sølv- og guldglinsende skæl samt den sølvskinnende svømmeblære blev brugt til fremstilling af perleessens (Essence d'orient), der blev benyttet som overtræk på kunstige perler, ligesom det også skete med fx løje- og sildeskæl. Skællene blev også benyttet til fremstilling af neglelak.

Referencer

- Abdul Malak, D., Livingstone, S.R., Pollard, D., Polidoro, B.A., Cuttelod, A., Bariche, M., Bilecenoglu, M., Carpenter, K.E., Collette B.B., Francour, P., Goren, M., Kara, M.H., Massuti, E., Papaconstantinou, C. & Tunesi, L. 2011. Overview of the conservation status of the marine fishes of the Mediterranean Sea. Gland, Switzerland and Malaga, Spain: IUCN.
- 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.
- Carpentieri, P., Colloca, F. & Ardizzone, G.D. 2005. Day-night variations in the demersal nekton assemblage on the Mediterranean shelf-break. Estuarine, Coastal and Shelf Science 63: 577-588.
- Cohen, D.M. 1984. Argentinidae. P. 386-391 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 I. Unesco.
- Collett, R. 1875. Norges Fiske, med Bemærkninger om deres Udbredelse. Videnskabs-Selskabets Forhandlinger for 1874. Tillægshæfte.
- Collett, R. 1879. Meddelelser om Norges Fiske i Aarene 1875-78. Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger for 1879. No. 1.
- Collett, R. 1903. Meddelelser om Norges Fiske I Aarene 1884-1901. 3die Hoved-Supplement til "Norges Fiske". Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger for 1902. No. 9.
- Curry-Lindahl, K. 1985. Våra fiskar. Havs- och sötvattensfiskar i Norden och övriga Europa. P.A. Norstedt & Söners Förlag.
- Ehrenbaum, E. 1905-1909. Eier und Larven von Fischen des Nordischen Planktons. Verlag von Lipsius & Tischer.
- FAO 2014. FAO yearbook 2012. Fishery and Aquaculture Statistics. Food and Agriculture Organisation of the United Nations.
- Fries, B., Ekström, C.U. & Sundevall, C. 1895. Skandinaviens Fiskar, Text II. P.A. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm.

- Halliday, R.G. 1969a. Distribution and regional variation of *Argentina sphyraena* [Pisces: Isospondyli]. Journal of the marine Biological Association of the United Kingdom 49: 189-208.
- Halliday, R.G. 1969b. Population parameters of *Argentina sphyraena* [Isospondyli] from the west of Britain. Journal of the marine Biological Association of the United Kingdom 49: 407-431.
- Halliday, R.G. 1969c. Reproduction and feeding of *Argentina sphyraena* [Isospondyli] in the Clyde Sea area. Journal of the marine Biological Association of the United Kingdom 49: 785-803.
- Hartel, K.E. & Orrell, T.M. 2016. Argentinidae. P. 1751-1753 in: Carpenter, K.E. & De Angelis, N. (eds.). The living marine resources of the Eastern Central Atlantic. Volume 3, Bony fishes part 1 (Elopiformes to Scorpaeniformes). FAO species identification guide for fishery purposes.
- Heessen, H.J.L. 2015. Argentines (Argentinidae). P. 152-155 in: Heesen, H.J.L, Daan, N. & Ellis, J.R. (eds.). Fish atlas of the Celtic Sea, North Sea, and Baltic Sea. Wageningen Academic Publishers.
- 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.
- Longo, C., Colloca, F., Carpentieri, P., Belluscio, A. & Ardizzone, G.D. 2005. Adaptive strategies and dietary overlap among *Argentina sphyraena* and *Glossanodon leioglossus* (Teleostea, Argentinidae). Biologia Marina Mediterranea 12(1): 540-543.
- Miller, P.J. & Loates, M.J. 1997. Fish of Britain & Europe. Collins Pocket Guide. HarperCollinsPublishers.
- Otterstrøm, C.V. 1914. Danmarks Fauna bd. 15. Fisk II, Blødfinnefisk. G.E.C. Gads Forlag, København.
- Pethon, P. 1985. Aschehougs store Fiskebok. Alle norske fisker i farger. Aschehoug.
- Pfaff, J.R. & Poulsen, E.M. 1950. Sildeordenen (Isospondyli). S. 40-51 i: Brædstrup, F.W., Thorson, G. & Wesenberg-Lund, E. (red.). Vort Lands Dyreliv. Andet bind. Fisk, Hvirvelløse dyr, Ur dyr. Gyldendalske Boghandel – Nordisk Forlag.
- Rasero, M., Gonzalez, A.F., Castro, B.G. & Guerra, A. 1996. Predatory relationships of two sympatric squid, *Todaropsis eblanae* and *Illex coindetii* (Cephalopoda: Ommastrephidae) in Galician waters. Journal of the marine Biological Association of the United Kingdom 76: 73-87.
- Silva, A. 1999. Feeding habits of John Dory, *Zeus faber*, off the Portuguese continental coast. Journal of the marine Biological Association of the United Kingdom 79: 333-340.
- Wheeler, A. 1969. The Fishes of the British Isles and North-West Europe. MacMillian and Co Ltd., London.