

Atlas over danske saltvandsfisk

Sanktpetersfisk

Zeus faber Linnaeus, 1758

Af Henrik Carl



Sanktpetersfisk på 41 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. Sanktpetersfisk. 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

Gennem tiden er der beskrevet 24 arter i slægten *Zeus* Linnaeus, 1758, men de fleste er senere nedlagt eller flyttet til andre slægter, så slægten nu kun omfatter to arter. Foruden den almindelige sanktpetersfisk drejer det sig om Kap-sanktpetersfisk, *Zeus capensis*, der findes ved den sydlige del af Afrika. Flere forfattere mener, at den almindelige sanktpetersfisk i sin nuværende form kan bestå af flere arter, hvilket bekræftes af, at DNA-undersøgelser har vist, at der er stor forskel på bestandene i Nordøstatlanten og ved Australien/New Zealand (Ward et al. 2008).

Artens officielle danske navn er almindelig sanktpetersfisk (Carl et al. 2004), men i daglig tale kaldes den blot sanktpetersfisk. Det er et navn, der formentlig kun har været brugt i Danmark siden første halvdel af 1800-tallet, men som kan spores langt tilbage i andre lande. Det udspringer af en historie om apostlen Peter, der ifølge Matthæusevangeliet kapitel 17 skulle betale tempelskat for sig selv og Jesus og ikke havde nogen penge. Da han oprindelig var fisker, sendte Jesus ham ned til Geneseret Sø for at fange en fisk. Ud af fiskens mund trak Peter en sølv mønt, og da han gjorde dette, skulle han ifølge et gammelt sagn have klemt fisken så hårdt sammen, at den blev flad. Den sorte plet på hver af fiskens sider er ifølge sagnet Peters fingeraftryk. Det skal for øvrigt nævnes, at arten slet ikke findes i Genesaretsøen, der er fersk. Det videnskabelige slægtsnavn *Zeus* blev allerede brugt om en fisk (sandsynligvis sanktpetersfisken) af antikkens forfattere. Artsnavnet *faber* betyder håndværker eller smed, og det var et andet af antikkens navne for arten (Kullander & Delling 2012).

Udseende og kendetegn

Kroppen er kort, høj og stærkt sammentrykt. Hovedet er meget stort, og over øjet er profilen lige eller konveks. Den smalle pande er forsynet med køle og pigge. Munden, der ligeledes er meget stor, kan skydes langt frem. I mange bøger kan man læse, at munden er uden tænder, men både kæber og plovskærben er forsynet med små, kegleformede tænder, mens ganebenene er tandløse. Øjnene er forholdsvis store og sidder højt på hovedet langt fra munden. Ved første øjekast ser kroppen skælløs ud – noget som adskillige forfattere har troet, men den er dækket af små, glatte (rudimentære) skæl, der ikke overlapper hinanden. Sidelinjen er fuldstændig. Den slår en stor bugt opad forrest på kroppen, men ender i en lige linje, der løber til midt på haleroden. Langs bugen fra gattet og frem til hovedet findes en række spidse benplader, og langs basis af ryg- og gatfinne er der en række kraftige, kløvede pigge. Svømmeblæren er stor og kan sættes i svingninger, så den frembringer flere forskellige lyde (Onuki & Somiya 2004).

Rygfinnen består forrest af 9-11 pigstråler. Finnehuden mellem pigstrålerne er stærkt forlænget og danner en række karakteristiske vedhæng. Den bageste del af rygfinnen, der er mere eller mindre adskilt fra den forreste pigstrålede del, består af 21-25 blødstråler. Gatfinnen består forrest af 3-5 (normalt 4) pigstråler, der er adskilt fra de bagvedliggende 20-24 blødstråler. Brystfinnerne er små og består af 12-14 blødstråler. Bugfinnerne, der er mere end dobbelt så lange som brystfinnerne, består af 1 pigstråle og 6-7 blødstråler. De hæfter foran basis af brystfinnerne. Halefinnen består af 11-13 fuldtudviklede stråler, og bagkanten er lige eller svagt konveks.

Farven er varierende og kan til en vis grad tilpasses omgivelserne (Kullander & Delling 2012).

Kroppen er gylden grågrøn, bronzefarvet eller gråbrun, lysest på bugen, og der kan være forskellige brune og gullige længdestriber og mønstre. Omtrent midt på fisken findes på hver side en karakteristisk mørk plet omgivet af en gul eller hvidlig ring. Den piggede del af rygfinnen er undertiden mørk, og det samme gælder finnehuden på den piggede del af gatfinnen samt bugfinnerne. Sidelinjen er mørk.

Normalt bliver fiskene 25-55 cm. Maksimalstørrelsen opgives i de fleste bøger til omkring 70 cm og 8 kg, men Karrer & Post (1990) nævner en maksimalstørrelse på 90 cm. Hunnerne bliver større end hannerne. De eksemplarer, der fanges i Danmark, er som regel mindre end 1 kg og ca. 40 cm.

Forvekslingsmuligheder

Kombinationen af en høj, sammentrykt krop, lange vedhæng af finnehud mellem rygfinnens pigstråler og en karakteristisk sort plet midt på hver side gør forveksling med andre danske fiskearter usandsynlig. Mest minder sanktpetersfisken om havgalten, som den dog let kendes fra, da denne mangler pigge ved basis af ryg- og gatfinnestrålerne, hudvedhæng mellem pigstrålerne i rygfinnen og den karakteristiske plet på siden.

Udbredelse

Generel udbredelse

Sanktpetersfisken er udbredt i flere af verdens oceaner. I Atlanten findes den i den østlige del fra det sydlige Norge (der kendes endda en fangst er fra Troms i januar 2008) til Sydafrika, og udbredelsen fortsætter et stykke op på østsiden af Afrika. Den findes også ved bl.a. Madeira og Azorerne. Den findes også i hele Middelhavet og i den sydvestlige del af Sortehavet. Desuden findes den ved Australien, New Zealand, Japan og Korea (Quéro 1986), men disse bestande kan vise sig at bestå af en eller flere nærtbeslægtede arter. I de skandinaviske farvande er den overvejende truffet i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat, mens den er sjældnere i Øresund og Bælterne.

Udbredelse i Danmark

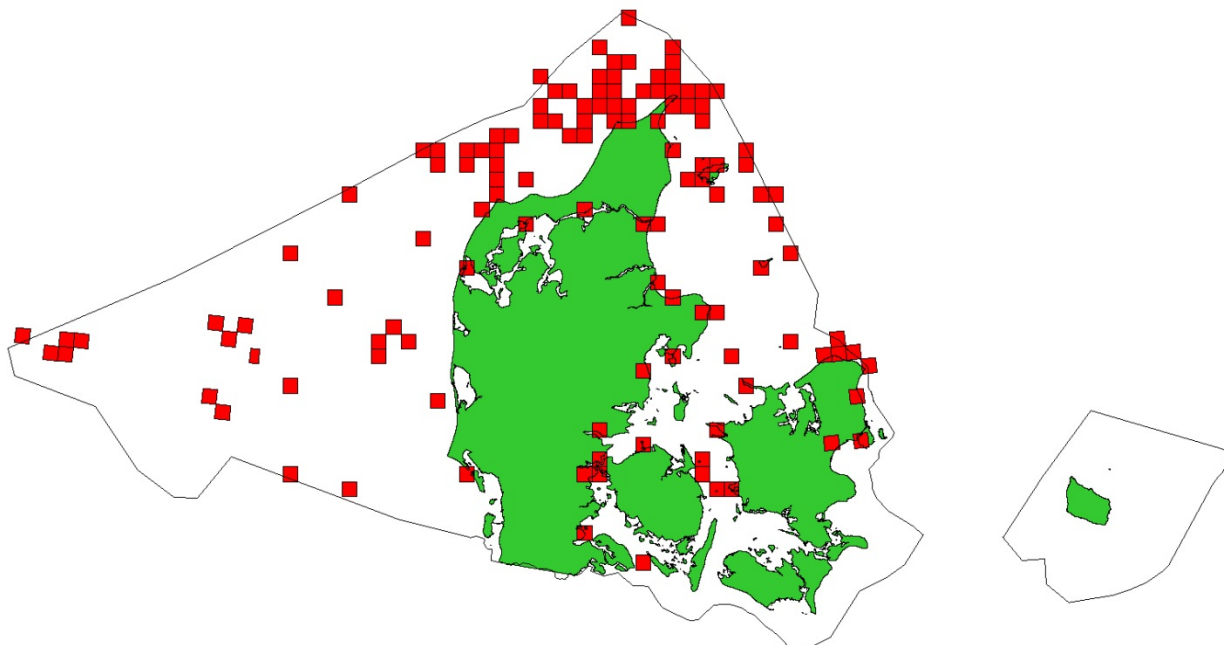
Sanktpetersfisken blev første gang registreret i danske farvande i begyndelsen af september 1882, da et lille eksemplar blev fanget ved Ålbæk og indsendt til Zoologisk Museum (Feddersen 1882). Fangsten havde længe været ventet blandt zoologer, da arten var kendt fra vore nabolande. Allerede i november samme år blev endnu et eksemplar fanget ved Skagen, og herefter blev fiskene landet i en lind strøm. Otterstrøm (1912) skriver, at der er fanget 21 stk. i danske farvande, men Fiskeatlasset har kun konkrete oplysninger om godt halvdelen af fangsterne. I september 1884 blev der fanget en sanktpetersfisk ved Kalveboderne ved København, den 3. august 1884 blev et eksemplar fanget ved Skagen, i 1890 blev en sanktpetersfisk fanget ved Frederikshavn. Den 11. august 1899 blev et eksemplar fanget ved Skagen. I 1903 blev 2 stk. fanget ved Skagen og indsendt til Zoologisk Museum. Samme år blev også fanget et eksemplar ved Herthas Flak, og den 11. oktober 1904 blev et eksemplar fanget i Vejle Fjord. I 1906 blev der fanget en sanktpetersfisk ved Højen. Den 28. august 1911 blev et eksemplar fanget ved Skagen Rev, og i november samme år blev endnu et eksemplar fanget nord for Skagen. I 1911 blev en sanktpetersfisk også fanget lidt syd for mundingen af Randers Fjord. I 1912 blev et eksemplar landet i Skagen, men fangststedet blev ikke oplyst.

I årene efter 1912 blev der registreret enkelte eksemplarer i Kattegat og Skagerrak. Fx blev en sanktpetersfisk fanget ved Skagen i januar 1914, og i 1917 fanget ved Æbelø. I 1921 blev arten første gang registreret i Nordsøen, da et eksemplar blev fanget ud for Fanø. I 1923 blev tre eksemplarer fanget i Kattegat og Skagerrak (gemt på Naturhistorisk Museum i Göteborg), og i 1925 blev den fanget ved Hals og ud for Hornbæk. Den 19. oktober 1926 blev et eksemplar fanget ved Hirtshals. Den 8. juni 1927 blev der fanget et eksemplar 7 sømil nordvest for Nymindegab, og i august samme år blev den fanget ud for Fornæs. Den 20. januar 1928 blev en sanktpetersfisk fanget i det nordlige Storebælt. Frem til 1950, hvor et eksemplar blev fanget ved Korsør, er der registreret yderligere knap 20 fangster fra Danmark, og Pfaff & Bruun (1950) skriver, at den i perioden op til 1950 er taget ret hyppigt i vore farvande. I perioden fra 1950 til 1999 var det tilsyneladende småt med fangsterne, og der kendes kun godt 20 registreringer fra Kattegat, Nordsøen, Skagerrak og Øresund (mod syd til Mosede Havn). I 1990 blev arten første gang registreret i Limfjorden, da et eksemplar blev fanget i Løgstør Bredning.

Efter årtusindeskiftet er antallet af registreringer steget markant. Typisk er der registreret 5-10 stk. om året, men nogle år er der flere. Krog (2006) nævner, at en vodefisker i april 2005 dagligt fangede 20-30 stk. i Ålbæk Bugt. De fleste fangster er fra Nordsøen, Skagerrak og Kattegat, og der er også enkelte fangster fra vore indre farvande. Fx blev der i 2009 fanget en sanktpetersfisk i Storebælt

mellem Sprogø og Roms. I 2010 blev der fanget to sanktpetersfisk ved hhv. Kolding og Fænø Kalv, og i januar 2011 blev et eksemplar fanget i Åbenrå Fjord. I januar 2016 blev en sanktpetersfisk fanget mellem Ærø og Als. Også i Limfjorden blev arten registreret, da der i 2005 blev fanget en sanktpetersfisk i Gjøl Bredning.

De indrapporterede fangster udgør dog kun en lille del af de faktiske fangster. Fx oplyste en fisker fra Skagen i 2006, at der i perioder landes flere eksemplarer dagligt, og en anden fisker fra Skagen har bekræftet denne oplysning overfor Fiskeatlasset i 2009. En fisker fra Fjellerup kunne også fortælle, at han de senere år havde landet ca. 10 stk. om året i sine bundgarn. I de allerseneste år er antallet af landinger herhjemme dog faldet lidt igen (pers. komm. Carsten Krog).



Figur 1. Udbredelse af sanktpetersfisk i danske farvande.

Kortlægning

Hovedparten af de sanktpetersfisk, der kendes fra danske farvande, er fanget under erhvervsfiskeri, så et tæt samarbejde med fiskerne er som udgangspunkt den bedste metode til kortlægning af artens udbredelse. Otterstrøm (1912) skriver, at specielt snurrevodsfiskeriet var ansvarligt for mange fangster i årene omkring år 1900, men de senere fangster (både under erhvervsfiskeri og i forbindelse med fiskeundersøgelser) er primært gjort med trawl. Også garnfiskeri kan være effektivt, og i de indre farvande har bundgarn stået for nogle fangster. Ved Fjellerup Strand er der endda fanget mange sanktpetersfisk i bundgarn.

Som nævnt er antallet af registreringer steget drastisk efter årtusindskiftet. Det kan formentlig i en vis udstrækning tilskrives Fiskeatlassets arbejde med at kortlægge fangsterne, men der er næppe tvivl om, at arten optræder hyppigere i vore farvande, end den har gjort tidligere. I de senere år er sanktpetersfisken nemlig også i stigende grad begyndt at optræde i de fiskeundersøgelser, der udføres af DTU Aqua og i regi af ICES.

Biologi

Levesteder og levevis

Fiskene træffes ved bunden og i midtvandet fra helt kystnært vand til ca. 400 meters dybde. Mest talrig er arten på 50-150 meters dybde (Quéro 1986). I danske farvande er de fleste fangster gjort på 20-85 meters dybde, men der er gjort fangster helt ind på 1-2 meter vand, og i Skagerrak er arten på dansk område fanget ned til 310 meters dybde.

Fiskene træffes enkeltvis eller i småstimer (særligt de yngre fisk). Muligvis kan fiskene dog samle sig i større stimer, for Krøyer (1838-40) skriver, at man i det sydlige England har fanget mere end 60 stk. i et enkelt garn.

Selvom arten normalt regnes som en udpræget marin art, tåler den store udsving i saltholdigheden. Den findes nemlig både i Middelhavet, hvor saltholdigheden er 38 ‰, og i Sortehavet hvor vandet er brakt (ca. 15-18 ‰). Det er således næppe den lave saltholdighed, der alene er skyld i, at fiskene ikke er mere almindelige i vore farvande.

Man ser ofte anført, at fiskene efter gydningen om sommeren foretager fødevandring mod nord, bl.a. til de danske farvande. En gennemgang af de knap 150 danske fangster, hvor måneden er registreret, viser imidlertid, at fangsterne er spredt hele året, og ikke kun sker i eftersommeren og efteråret, som man ville forvente. Der er en overvægt af registreringer i perioden fra august til februar (flest i januar), så lidt kan der være om det, men temperaturen er tilsyneladende ikke så afgørende en faktor, som det er for mange andre af vore sydlige gæster. Det skal dog bemærkes, at hovedparten af de danske fisk er så små, at de næppe er kønsmodne og derfor ikke nødvendigvis følger de vandringsmønstre, man angiver for de voksne. Wheeler (1969) skriver dog, at de voksne sjældent træffes langt fra gydeområderne.

En mulig forklaring på det overraskende vandringsmønster kan være, at sanktpetersfiskene er så dårlige svømmere, at de ikke aktivt foretager fødevandring, men blot passivt driver med strømmen som foreslået af Wheeler (1969). Fiskene bevæger sig langsomt omkring ved hjælp af bølgebevægelser skabt af de bløde dele af ryg- og gatfinner (Curry-Lindahl 1985). De kan godt finde på at lægge sig på siden, når de svømmer, ligesom de ofte står lodret, når de står stille. Man har også observeret fiskene liggende på bunden, hvor de undertiden er halvt nedgravede (Pethon 1985).

Fødevalg

En fødeundersøgelse fra den østlige del af Middelhavet har vist, at ynglen op til en størrelse på 8 cm næsten udelukkende levede af dyreplankton og pungrejer. Herefter begyndte småfisk at udgøre en stadig stigende andel af føden. De mellemstore fisk åd primært bundfisk. Rød båndfisk (*Cepola macrophthalma*) var det vigtigste fødeemne, men også andre bundfisk som fx plettet fløjfisk, forskellige havkvabber, kutlinger og langpigget knurhane var på menuen (Stergiou & Fourtouni 1991). En lignende undersøgelse fra Portugal viste, at de mellemstore fisk åd fløjfisk og sølvtorsk (Silva 1999). Samme undersøgelse viste også, at fiskene omkring det tidspunkt, hvor de bliver kønsmodne (25-30 cm), skiftede til mere pelagiske stimefisk som blåhvilling og sneppefisk. Det stemmer overens med andre kilder, der angiver stimefisk som fx sild, brislinger, sardiner, tobiser og stribefisk som vigtige fødeemner (Muus 1970; Curry-Lindahl 1985; Silva et al. 1997; Rodriguez-Cabello et al. 2014). Foruden fisk æder sanktpetersfiskene også krebsdyr og blæksprutter, og undersøgelser tyder på, at sanktpetersfisk ikke er ret selektive, men blot æder de byttedyr, der er mest talrige og har en egnet størrelse (Silva 1999).

Jagtteknikken er højst speciel for en pelagisk rovfisk. Når fisken jager, nærmer den sig langsomt byttet, og fordi dens krop er så sammentrykt, er den svært at se forfra. Når den er få cm fra byttet, skyder den lynhurtigt munden frem, så byttet suges ind i gabet af det kraftige undertryk, der opstår. Feddersen (1882) skriver, at fiskene, når de er delvist nedgravede eller gemt mellem ujævnheder i havbunden, lokker byttefisk til med de ormelignende hudvedhæng forrest i rygfinnen. Om det virkelig forholder sig sådan, har ikke kunnet bekræftes fra senere kilder.

Sanktpetersfisken regnes som en glubsk rovfisk, og Feddersen (1882) skriver, at man i maven på et eksemplar på godt et halvt kilo fandt ikke mindre end 18 brislinger, 2 tobiser, 1 blæksprutte og en del halvfjordøjet føde.

Reproduktion og livscyklus

Fiskene bliver kønsmodne ved en alder på 3-4 år. Hannerne har på det tidspunkt ifølge de fleste undersøgelser en størrelse på ca. 25 cm, mens hunnernes størrelse ved kønsmodning angives mere varierende. Ifølge Curry-Lindahl (1985) er de 34-40 cm, når de bliver kønsmodne, og Dunn (2001) fandt, at hunnerne i Den Engelske Kanal blev kønsmodne ved en størrelse på 34,5 cm. Ismen et al. (2012) fandt imidlertid, at begge køn i Middelhavet var kønsmodne fra en størrelse på 25-30 cm.

Ved Den Engelske Kanal og Biscayen yngler fiskene i juni-august, mens det i Middelhavet ifølge Curry-Lindahl (1985) sker fra marts til maj. Ismen et al. (2012) fandt imidlertid, at gydeperioden i Middelhavet primært var maj-juli, men at der var tegn på gydning både forår og efterår. Selve gydeadfærden er som mange andre aspekter af fiskenes biologi stadig ukendt. Æggene, der måler 1,96-2,0 mm, er pelagiske (Miller & Loates 1997), og det samme gælder larverne, der klækkes efter 12-13 døgn (Pethon 1985). Ni dage gamle måler larverne 4,3 mm (Wheeler 1969). De pelagiske unger kendes ikke fra dansk farvand. Allerede ved en størrelse på 19 mm ligner ungerne de voksne.

Sanktpetersfisken kan opnå en betragtelig alder. I en undersøgelse fra Middelhavet var den ældste hun 18 år og den ældste han 17 år (Ismen et al. 2012).

Vækst og økologi

Væksten er hurtig det eller de første år, men aftager herefter markant. Hunnerne vokser fra den alder, hvor de bliver kønsmodne, lidt hurtigere end hannerne og opnår også en større maksimalstørrelse (Ismen et al. 2012). Wheeler (1969) skriver, at fiskene den første vinter måler 9-13 cm, den anden 24-27 cm, den tredje 32-36 cm og den fjerde vinter 40 cm. Ismen et al. (2012) fandt, at hunnerne i Middelhavet var ca. 10 år om at nå 40 cm, mens hannerne var 15-18 år om det.

Som prædator er sanktpetersfisken næppe talrig nok til at have en regulerende betydning på antallet af de byttedyr (mest fisk), som den lever af, specielt fordi den ikke er ret selektiv, men blot æder de fødeemner, der er mest talrige og har den rette størrelse (Silva 1999). Selv er den bytte for store rovfisk som fx hajer, men den udgør så vidt vides ikke en vigtig fødekilde for andre arter.

Forvaltning, trusler og status

Bestandenes udvikling er ikke kendt i detaljer, så i den internationale rødliste fra IUCN regnes den til kategorien DD – Utilstrækkelige data (Iwamoto 2015). Fiskeriet, som kan tænkes at have en afgørende betydning for bestandene, er ikke omfattet af kvoter, og der er ikke noget mindstemål. Både tyrkiske og engelske undersøgelser har vist, at en stor del af fangsten i trawl er under den størrelse, hvor fiskene bliver kønsmodne, hvilket er en trussel mod bestanden (Dunn 2001; Tosunoglu et al. 2008). I Adriaterhavet er der tegn på, at arten er overfisket (Vrgoč et al. 2006).

Muligvis betyder den globale opvarmning, at fiskene breder sig mod nord, men det er tilsyneladende en udvikling, der er begyndt tidligt. Allerede Otterstrøm (1912) undrer sig over, at man ikke har kendt sanktpetersfisken i Danmark fra gammel tid, da den blev fanget ret hyppigt omkring år 1900, og Curry-Lindahl (1985) skriver, at den er blevet meget hyppigere ved Sverige i årtierne op til 1980'erne. I Danmark er den tilsyneladende blevet rigtig hyppig efter årtusindeskiftet, og alt tyder på, at det er de stigende vandtemperaturer, der forårsager ændringen.

Menneskets udnyttelse

Sanktpetersfisken er en værdsat spisefisk, og mange regner den som en af de mest velsmagende fisk overhovedet. Feddersen (1882) skriver, at kødet skal være bedst, når fisken har været død 2-3 dage.

Bestandene er mange steder ikke så store, at der foregår et målrettet fiskeri, men den er alligevel en værdifuld bifangst ved fx Sydeuropa. Ved Japan har den fået større betydning efterhånden som mere traditionelle arter er blevet overfisket (Yoneda et al. 2002). Nogle steder indgår fiskene dog blot i det såkaldte "udsmid", da fiskerne pga. det besynderlige udseende ikke lander den (van der Elst 1995). De samlede officielle landinger på verdensplan lå i perioden 2003-2012 på ca. 9.000-12.000 ton, hvoraf omkring halvdelen blev fanget i europæiske farvande (FAO 2014). I Australien og på New Zealand er den en almindelig spisefisk.

I dele af udbredelsesområdet (fx ved Sydafrika) fanges arten jævnligt af lystfiskere, men som sportsfisk er den ikke specielt værdsat.

Referencer

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

Curry-Lindahl, K. 1985. Våra fiskar. Havs- och sötvattensfiskar i Norden och övriga Europa. P.A. Norstedt & Söners Förlag.

Dunn, M.R. 2001. The biology and exploitation of John dory, *Zeus faber* (Linnaeus, 1758) in the waters of England and Wales. ICES Journal of Marine Science 58(1): 96-105.

FAO 2014. FAO yearbook 2012. Fishery and Aquaculture Statistics. Food and Agriculture Organisation of the United Nations.

Feddersen, A. 1882. Til de danske Fiskes Naturhistorie. Fiskeritidende nr. 47, 21. november 1882.

Ismen, A., Arslan, M., Yigin, C.C. & Bozbay, N.A. 2012. Age, growth, reproduction and feeding of John Dory, *Zeus faber* (Pisces: Zeidae), in the Saros Bay (North Aegean Sea). Journal of applied ichthyology 29(1): 125-131.

Iwamoto, T. 2015. *Zeus faber*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T198769A42390771.

Karrer, C. & Post, A. 1990. Zeidae. P. 631-633 in: Quero, J.C., Hureau, J.C., Karrer, C., Post, A. & Saldanha, L. (eds.). Check-list of the fishes of the eastern tropical Atlantic (CLOFETA). JNICT, Lisbon; SEI, Paris; and UNESCO, Paris. Vol. 2.

Krog, C. 2006. Nye fisk I danske farvande? WWF Verdensnaturfonden.

Krøyer, H. 1838-40. Danmarks Fiske. Første Bind. S. Triers Officin, København.

Kullander, S.O. & Delling, B. 2012. Ryggsträngsdjur: Strålfeniga fiskar, Chordata: Actinopterygii. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. ArtDatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet.

Miller, P.J. & Loates, M.J. 1997. Fish of Britain & Europe. Collins Pocket Guide. HarperCollinsPublishers.

Muus, B.J. 1970. Fisk I-II. I: Hvass, H. (red.). Danmarks Dyreverden Bind 4+5. Rosenkilde og Bagger.

- Onuki, A. & Somiya, H. 2004. Two types of sounds and additional spinal nerve innervation to the sonic muscle in John Dory, *Zeus faber* (Zeiformes: Teleostei). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 84(4): 843-850.
- Otterstrøm, C.V. 1912. Danmarks Fauna 11. Fisk 1. Pigfinnefisk. G.E.C. Gads Forlag, København.
- Pethon, P. 1985. Aschehousgs store Fiskebok. Alle norske fisker i farger. Aschehoug.
- Pfaff, J.R. & Bruun, A.F. 1950. Aborreordenen (Percomorphi). S. 84-101 i: Brædstrup, F.W., Thorson, G. & Wesenberg-Lund, E. (red.). Vort Lands Dyreliv. Andet bind. Fisk, Hvirvelløse dyr, Urdyr. Gyldendalske Boghandel – Nordisk Forlag.
- Quéro, J.-C. 1986. Zeidae. P. 769-772 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.
- Rodriguez-Cabello, C., Modica, L., Velasco, F., Sanchez, F. & Olaso, I. 2014. The role of silvery pout (*Gadiculus argenteus*) as forage prey in the Galician and Cantabrian Sea ecosystem (NE Atlantic) in the last two decades. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 461: 193-200.
- 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(2): 333-340.
- Silva, A., Azevedo, M., Cabral, H., Machado, P., Murta, A. & Silva, M.A. 1997. Blue whiting (*Micromesistius poutassou*) as a forage fish in Portuguese waters. *Forage Fishes in Marine Ecosystems* 14: 127-146.
- Stergiou, K.I. & Fourtouni, H. 1991. Food habits, ontogenetic diet shift and selectivity in *Zeus faber* Linnaeus, 1758. *Journal of Fish Biology* 39(4): 589-603.
- Tosunoglu, Z., Aydin, C. & Özaydin, O. 2008. Selectivity of a 50-mm diamond mesh knotless polyethylene codend for commercially important fish species in the Aegean Sea. *Journal of Applied Ichthyology* 24(3): 311-315.
- van der Elst, R. 1995. A guide to the common sea fishes of southern Africa. Struik Publishers (Pty) Ltd.
- Vrgoč, N., Krstulović Šifner, S., Dadić, V. & Jukić-Peladić, S. 2006. Demographic structure and distribution of John Dory, *Zeus faber* L. 1758, in the Adriatic Sea. *Journal of Applied Ichthyology* 22(3): 205-208.
- Ward, R.D., Costa, F.O., Holmes, B.H. & Steinke, D. 2008. DNA barcoding of shared fish species from the North Atlantic and Australasia: minimal divergence for most taxa, but *Zeus faber* and *Lepidopus caudatus* each probably constitute two species. *Aquatic Biology* 3(1): 71-78.
- Yoneda, M., Yamasaki, S., Yamamoto, K., Horikawa, H. & Matsuyama, M. 2002. Age and growth of John Dory, *Zeus faber* (Linnaeus, 1758), in the East China Sea. *ICES Journal of Marine Science* 59: 749-756.