

Atlas over danske saltvandsfisk

Almindelig havrude

SpondylIOSoma cantharus (Linnaeus, 1758)

Af Henrik Carl



Almindelig havrude på 20 cm fra Sicilien, juli 2015. © Peter Rask Møller.

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. Almindelig havrude. 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 som *Sparus cantharus*. Senere blev den flyttet til slægten *Spondyliosoma* Cantor, 1849, der foruden den almindelige havrude omfatter arten *Spondyliosoma emarginatum*, som er udbredt ved den østlige del af Sydafrika og ved Madagaskar. I en del ældre litteratur ses arten under navnet *Cantharus lineatus*.

Det officielle danske navn er almindelig havrude (Carl et al. 2004), men selvom det er den havrude, der mest regelmæssigt træffes i vore farvande, er den ganske sjælden herhjemme. Nogle forfattere kalder den blot havrude, men dette bør undgås for at forhindre forveksling med andre af familiens mange arter. Winther et al. (1907) og andre forfattere fra samme periode bruger navnet sribet havrude, hvilket siden er blevet det officielle navn for *Sarpa salpa*. Arten er også set under navne som sort havrude og sribet havkarusse, men det er også navne, der ikke bruges længere. Slægtsnavnet *Spondyliosoma*, blev oprettet som en erstatning for navnet *Cantharus* Cuvier, 1816, der var optaget, og det betyder ”spoleformet krop”. Artsnavnet *cantharus* er en latiniseret form af det græske ”kantharos”, der var et antikt navn på en middelhavsfisk, som formodentlig var denne art (Kullander & Dellings 2012).

Udseende og kendetegn

Kroppen er høj og sammentrykt. Hovedet er forholdsvis lille, og munden er så lille, at overkæbens bagkant knap når tilbage til en lodret linje gennem øjets forkant. I både over- og underkæbe sidder fortil 4-6 rækker af spidse, krumme tænder, der stikker skråt fremad. De forreste tænder er størst, og antallet af tandrækker falder gradvist bagud på kæberne. Snuden er forholdsvis spids (specielt hos unge eksemplarer) og er af samme længde eller længere end øjets diameter. Kroppen og det meste af hovedet er dækket af mellemstore kraftige skæl, og der er også små skæl et stykke ud på halefinnen. Langs sidelinjen, som er fuldstændig og løber i en jævn bue, er der 66-75 skæl (Bauchot & Hureau 1986).

Der er én rygfinne, der er delt i en pigstrålet del forrest og en blødstrålet del bagest. Antallet af pigstråler er 11, mens der er 11-13 blødstråler. Gatfinnen består af tre pigstråler efterfulgt af 9-11 blødstråler (Bauchot & Hureau 1986). Ryg- og gatfinnens pigstråler kan lægges ned i en fure dannet af skællene. Brystfinnerne består af 15-16 blødstråler. De er lange og spidse og når omtrent tilbage til en lodret linje gennem gattet. Bugfinnerne består af en pigstråle og 5 blødstråler. Halefinnen er tydeligt kløftet.

Farven er meget varierende efter alder, køn, årstid og ”humør”. Ofte er fiskene næsten sølvblanke, men ryggen og de øvre sider er gerne blålige, grålige, eller gråbrune. På siderne og normalt kun under sidelinjen findes hos nogle eksemplarer et antal svage messinggule længdestriber, der ofte er afbrudte. Bugen er sølvhvid. Der er ingen mørke pletter, men levende/friske fisk har ofte nogle uregelmæssige, brede mørke tværbånd. I yngletiden kan hannerne være næsten helt sorte og have et blåviolet område mellem øjnene, men ellers er der ingen ydre kønsforskelle. Sidelinjen er mørk. Rygfinnen har et brunt og evt. blåligt mønster, og gat- og bugfinner har ofte et blåhvidt skær. Halefinnen har ofte en mørk (evt. blålig eller blåhvid) bagkant.

Normalstørrelsen er ca. 30 cm, og maksimalstørrelsen angives de fleste steder som 60 cm og 3 kg. Den internationale lystfiskerrekord (IGFA) er et eksemplar på 1,9 kg, der blev fanget ved Korsika den 16. september 2002. Det største eksemplar fra Danmark, hvor længden er registreret, er en fisk på 41 cm, der blev fanget i Flensborg Fjord den 29. september 1977 (findes i Zoologisk Museums samling).

Forvekslingsmuligheder

Den almindelige havrude kan kendes fra de alle andre danske havruder på en kombination af følgende karakterer: en forholdsvis høj, sammentrykt krop, lange brystfinner, der når omtrent

tilbage til en lodret linje gennem gattet, 4-6 rækker af spidse tænder i begge kæber (ingen runde knusetænder bagest), og en lille mund hvor bagkanten af overkæben ikke når tilbage til en lodret linje gennem øjets forkant.

I farven minder den almindelige havrude blandt de øvrige danske arter mest om sribet havrude og okseøjefisk. Disse er dog begge lavere i kroppen, har kun en enkelt række tænder i kæberne og korte brystfinner, der ikke tilnærmelsesvis når tilbage til en lodret linje gennem gattet. Den sribede havrude har desuden 10-11 ret tydelige gyldne længdestriber og 14-17 blødstråler i rygfinnen (11-13 hos almindelig havrude). Okseøjefisken, der har 3-5 svage gyldne længdestriber, kendes på en mørk plet over basis af brystfinnerne samt på, at den har 13-15 pigstråler i rygfinnen (11 hos almindelig havrude).

Udbredelse

Generel udbredelse

Den almindelige havrude er udbredt i den østlige del af Atlanten fra Angola til det mellemste Norge samt ved De Kapverdiske Øer, De Kanariske Øer, Azorerne og Madeira. Desuden findes den i hele Middelhavet og mere sjældent i de tilstødende dele af Sortehavet (Bauchot & Hureau 1986). Omkring De Britiske Øer er den relativt almindelig i Den Engelske Kanal samt på vestsiden, men ved de britiske nordsøkyster og længere mod nord er den mere sjælden, og når den fanges her, er der ofte tale om strejfende yngel (Wheeler 1969). Den er også truffet ved Færøerne, hvor et eksemplar blev fanget i 2003 (Mouritsen 2007).

I den sydligste del af Nordsøen er den ret talrig, men i Skandinavien, træffes den primært som en forholdsvis sjælden men regelmæssig sommergæst (mest hyppig i Norge), og her er der ikke tale om yngel, men oftest om fisk på 20-40 cm. Antallet falder ind gennem vore farvande, og den er meget sjælden syd for Kattegat. Foruden de danske eksemplarer, der nævnes i det følgende, blev der fx i 1840 fanget et eksemplar ved den skånske øresundskyst (Winther 1879).

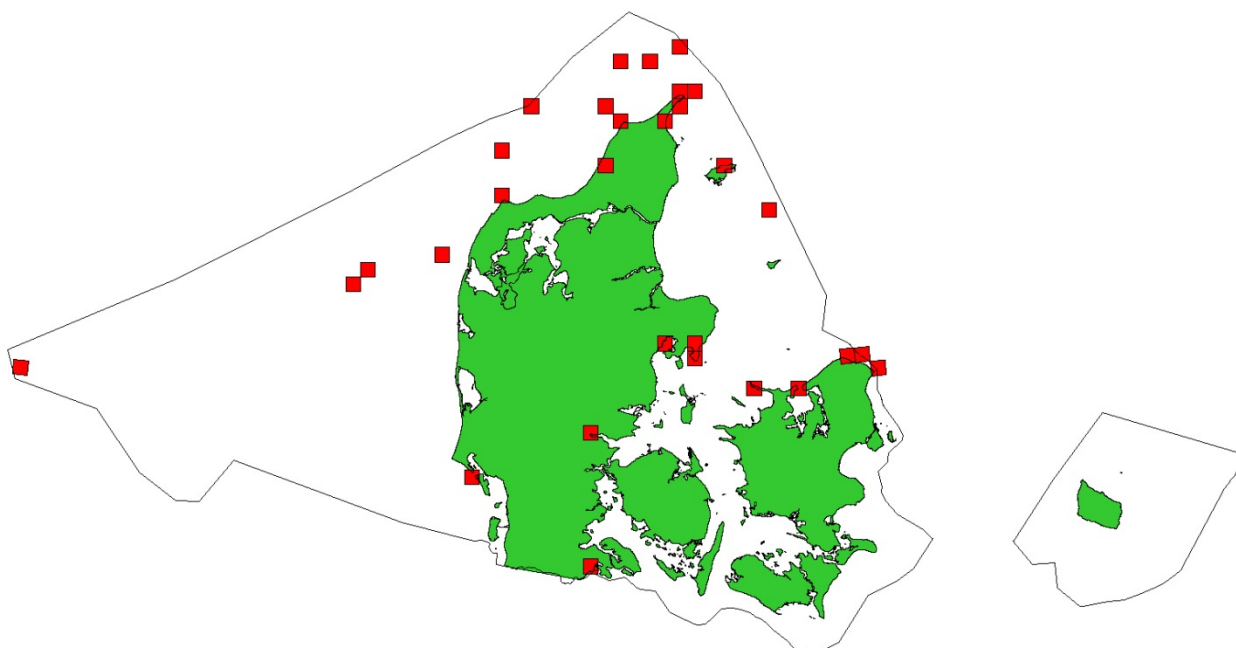
Udbredelse i Danmark

Den almindelige havrude er en ret sjælden fisk i vore farvande, og der går normalt adskillige år mellem hver fangst. Arten optræder træffes herhjemme primært om sommeren og efteråret, når vandet er varmest. Den blev første gang registreret i vore farvande den 18. juli 1863, da et eksemplar på ca. 23 cm blev fanget ved kysten af Skagerrak og sendt til Zoologisk Museum, hvor den stadig findes. Den 28. september 1884 blev et eksemplar fanget nord for Hanstholm og sendt til Naturhistorisk Museum i Göteborg. Det er muligt, at der også har været andre fangster i slutningen af 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet, for Winther et al. (1907) skriver, at den ”er truffet så få gange hos os, at den kun kan betragtes som en tilfældig gæst”. Den 23. august 1940 blev arten igen fanget – endnu engang i Skagerrak, men det præcise fangststed er ikke registreret, så fisken, der målte 23,7 cm, er ikke markeret på udbredelseskortet. Den 13. august 1946 blev en havrude fanget sydvest for Skagen og sendt til Naturhistorisk Museum i Göteborg. Her findes også et eksemplar fanget nordvest for Skagen den 19. oktober 1949. Pfaff & Bruun (1950) nævner, at arten mod syd er fanget i Storebælt, men nogen konkret fangst nævnes ikke, så heller ikke denne fangst fremgår af udbredelsesområdet. Den 11. august 1952 blev et eksemplar på 22 cm fanget i Ålbæk Bugt. I 1955 blev der registreret hele fire eksemplarer: I maj blev et eksemplar på 37,5 cm fanget ved Skagen, og samme sted blev et eksemplar på 28,8 cm fanget den 21. oktober. I august blev en almindelig havrude på 24 cm fanget nær Gilleleje, og den 9. august blev et eksemplar på 23 cm fanget ved Ebeltoft. Den 23. juli 1958 blev to almindelige havruder (en han og en hun) fanget i Grådyb nær Esbjerg. Disse fisk findes udstoppet i samlingen hos Naturama i Svendborg. Den 24. juni 1960 blev en almindelig havrude fanget i Jegens Bugt nord for Læsø, og den 5. oktober 1961 blev et eksemplar fanget ved Skagen. Det er dog ikke lykkedes Fiskeatlasset at finde frem til alle fangster fra den foregående periode (bl.a. den nævnte fisk fra Storebælt), for Nielsen (1963a) nævner, at der i perioden 1937-1961 er registreret 13 eksemplarer herhjemme – de fleste i omegnen af Skagen.

Den 16. november 1962 blev et eksemplar fanget i Øresund, og i 1963 blev arten registreret hele syv gange: fire stk. blev fanget i august ved Holme Strand og Boeslum Strand nær Jernhatten, et eksemplar på 25,7 cm blev fanget 40 sømil vestnordvest for Thyborøn, en blev fanget i Vejle Fjord den 20. august og endelig blev et eksemplar på 35 cm fanget i Isefjorden syd for Hundested Havn den 10. september. Den 16. januar 1964 blev et eksemplar fanget sydøst for Læsø. Den 13. april 1965 blev en almindelig havrude på 40,5 cm og 1,05 kg fanget ved Sjællands Odde, og den 15. september 1967 blev endnu et eksemplar fanget i omegnen af Skagen. Den 23. februar 1972 blev en almindelig havrude på 38 cm fanget 165 sømil vestsydvest for Thyborøn, og den 16. maj samme år blev et eksemplar fanget i Kalø Vig. Den 29. september 1977 blev et eksemplar på 41 cm fanget i Flensborg Fjord. I Dansk Fiskeritidende nr. 27, 1988 kan man læse, at der i 1987 blev fanget en almindelig havrude i Ålbæk Bugt. Fisken blev flyttet til Nordsøen Oceanarium sammen med en guldbrasen, der blev fanget samme sted.

I november 1991 blev et eksemplar på 23 cm fanget ud for Skagen, og 16. december samme år blev en fisk på 25 cm fanget nordnordvest for Skagen. Den 7. juni 1992 blev en almindelig havrude på 40,5 cm fanget 63 km vest for Thyborøn, og i efteråret samme år blev et eksemplar fanget mellem Højen og Grenen. Den 3. august 1998 blev et eksemplar på 32,5 cm fanget 30-35 km nord for Skagen, og den 19. oktober 1999 blev en fisk på 24 cm fanget ca. 25 km nordvest for Thyborøn. Foruden de nævnte fangster findes i Atlasdatabasen oplysninger om endnu tre fisk fra 1980'erne og 1990'erne, der pga. usikker bestemmelse eller mangel på nøjagtig fangstlokalitet ikke er vist på udbredelseskortet.

Efter årtusindeskiftet er arten kun med sikkerhed registreret fire gange i vore farvande. Den første fangst blev gjort i maj 2000, da et eksemplar blev fanget i det nordlige Øresund og indsamlet til Zoologisk Museum. Den anden fisk blev fanget lidt vest for Hanstholm den 13. oktober 2011 og indleveret til Nordsø Akvariet i Nørre Vorupør. Det tredje eksemplar blev fanget nordvest for Hirtshals den 3. oktober 2014. Endelig blev et eksemplar fanget 20-30 sømil nord for Hirtshals den 10. februar 2019. Herudover findes i Atlasdatabasen også oplysninger om en usikkert bestemt fangst fra Thurø i november 2011. Denne fisk fremgår ikke af udbredelseskortet.



Figur 1. Udbredelse af almindelig havrude i danske farvande.

Kortlægning

De danske eksemplarer er næsten udelukkende fanget i forbindelse med erhvervsfiskeri (oftest i bundgarn, garn eller trawl), så en effektiv kortlægning forudsætter et tæt samarbejde med fiskerierhvervet. Mange af fangsterne ligger langt tilbage i tiden, og når oplysningerne om dem er gemt, skyldes det, at en del fisk er indsamlet af museer rundt omkring i både Danmark og Sverige, primært Zoologisk Museum, hvor godt 10 af de danske fisk findes gemt. Fiskene er også så sjældne, at fangsterne ofte er blevet nævnt i pressen, og de er fremgået af forskellige zoologiske oversigter. En del fangster er registreret i nogle notesbøger, som Biologisk Station (nu DTU Aqua) førte i en længere årrække op gennem 1900-tallet, og ikke mindst i forbindelse med projektet ”Sjældne Havfisk”, der var en slags forløber for Fiskeatlasen.

Biologi

Levesteder og levevis

Fiskene findes primært forholdsvis kystnært nær bunden. Ynglen træffes ud til en dybde på ca. 50 m, mens de voksne findes på dybder ned til 300 m (Bauchot & Hureau 1986) – de største dybest. Fiskene er mest talrige på mindre end 100 meters dybde (Pajuelo & Lorenzo 1999). Dybden kendes kun for nogle ganske få af de danske fangster, men mange af fiskene er fanget i kystnære bundgarn. Den dybeste registrering i vore farvande er gjort på 110 m den 3. august 1998 nord for Skagen.

Arten træffes i områder med stenbund, klippebund og sandbund, samt særligt i områder med havgræsser (Bauchot & Hureau 1986; Tuya et al. 2005). Guidetti (2000) fandt, at fiskene i Adriaterhavet foretrak områder med neptungræs (*Posidonia oceanica*), hvor de var blandt de mest talrige fisk. Fiskene træffes både i større eller mindre stimer (flokker) samt alene.

Fiskene er forholdsvis varmekrævende, og i vore farvande træffes almindelige havruder som nævnt primært som sommer- og efterårgæster. I den del af Stenalderen, der kaldes den atlantiske periode (ca. 7000-3900 f. Kr.), hvor gennemsnitstemperaturen var flere grader varmere end i dag, var arten mere almindelig herhjemme (Enghoff et al. 2007).

Fødevalg

Den almindelige havrude er en mere eller mindre altædende opportunistisk art. Føden består oftest af små hvirvelløse dyr, men planter og alger kan også indgå i føden (Bauchot & Hureau 1986). Dulcic et al. (2006) fandt, at fiskene i Adriaterhavet primært levede af tanglopper efterfulgt af havbørsteorme, slangestjerner og hydrozoer. Goncalves & Erzini (1998), fandt, at fiskene ved Portugal mest åd havbørsteorme, tanglopper, og hydrozoer, mens de i en portugisisk lagune primært åd dansemyggelarver (Bernardo 1990). Ved den spanske del af Biscayen udgør alger ifølge Quéro (1984) en vigtig del af føden, og i den franske del af Biscayen fandt Blanc & Daguzan (1999), at fiskene åd yngel af sepiablæksprutten, *Sepia officinalis*.

Reproduktion og livscyklus

Fiskene er såkaldte protogyne hermafroditter, hvilket vil sige, at de kønsmodnes som hunner og senere bliver til hanner. Noget tyder dog på, at der også findes primære hanner, der ikke først har været hunner (Goncalves & Erzini 2000; Mouine et al. 2010). Kønsskiftet sker ikke samtidig for alle hunner, og i forskellige undersøgelser har man fundet hermafroditter (i færd med kønsskifte) i et interval på 16-34 cm, og der er fanget hunner på helt op mindst 40 cm, så det er tilsyneladende ikke alle hunner, der skifter køn (Pajuelo & Lorenzo 1999). Ved De Kanariske Øer bliver hunnerne kønsmodne, når de er 2 år gamle og ca. 17 cm, mens hannerne tidligst bliver kønsmodne, når de 3 år og ca. 24 cm (Pajuelo & Lorenzo 1999). Ved Algeriet havde de samme alder, men var et par cm mindre (Boughamou et al. 2015). Ved Tunesien fandt (Mouine et al. 2010), at hunnerne var 4 år (men kun ca. 17 cm), når de blev kønsmodne.

Yngletiden afhænger af temperaturen, og strækker sig i Europa fra februar til juli (Kullander & Delling 2012). Fiskene yngler ved temperaturer omkring 12-15 °C, hvilket vandet de fleste steder bliver først på foråret. I de britiske farvande yngler fiskene normalt i maj, og undertiden allerede i april (Wheeler 1969). Ved De Kanariske Øer yngler fiskene fra sidst i oktober til april med størst aktivitet i januar-februar (Pajuelo & Lorenzo 1999). Arten yngler ikke i Skandinavien.

I modsætning til de fleste andre arter af havruder, der har pelagiske æg, afsættes de klæbrige æg i en redeagtig fordybning i sandbunden, som hannen har gravet. Æggene måler ca. 1 mm i diameter, og Goncalves & Erzini (2000) fandt ca. 38.000-112.000 æg hos hunner på 22-24,5 cm fra Portugal, og i Adriaterhavet har man fundet op til over 500.000 æg pr. hun (Dulcic et al. 1998). Hannen vogter og ilter æggene, indtil de klækker. Ved 13 °C sker det efter 9 dage (Wheeler 1969). Ifølge Pethon (1985) er ynglen indtil en størrelse på 7-9 cm stationær og bliver i nærheden af reden.

Den almindelige havrude kan som mange andre havruder blive forholdsvis gammel. Abecasis et al. (2008) fandt ved en undersøgelse ved Portugal fisk op til 13 år (40 cm), og Dulcic & Kraljevic (1996) fandt i Adriaterhavet hanner på op til 14 år og hunner op til 9 år.

Vækst og økologi

Den almindelige havrude er en relativt langsomt voksende art. Første år når fiskene ved De Kanariske Øer en længde på 8-18 cm, andet år 12-23 cm, tredje år 17-28 cm og fjerde år 21-33 cm. Herefter er væksten 2-3 cm pr. år (Pajuelo & Lorenzo 1999). Ved Algeriet vokser fiskene en smule langsommere og er 13-18 cm efter et år, 17-23 cm efter to år, 19-26 cm efter tre år og 21-28 efter 4 år.

Artens økologiske rolle er ikke grundigt undersøgt, men da den lokalt er talrig, må den spille en vis rolle for økosystemet. Pita et al. (2004), undersøgte fødekurrencen med guldbrasen og sorthalet havrude (*Diplodus annularis*) i en lagune i det sydlige Portugal og fandt, at arterne, som havde et bredt fødevalg, undgik konkurrence ved at æde forskellige fødeemner – for almindelig havrudes vedkommende overvejende pungenjer.

Forvaltning, trusler og status

Den almindelige havrude regnes ikke som truet (kategorien Livskraftig – LC) i den internationale rødliste fra IUCN (Russell et al. 2014), og heller ikke i Middelhavet, hvor den er vidt udbredt og en eftertragtet spisefisk, regnes den som truet (Abdul Malak et al. 2011). Ved bl.a. De Kanariske Øer tyder undersøgelser på, at arten er overfisket, hvilket bl.a. skyldes, at fiskene indgår i fiskeriet, før de er kønsmodne. Det er imidlertid svært at regulere fangsterne udelukkende med mindstemål. Det skyldes, at fiskeriet er et multiartsfiskeri, hvor adskillige arter med forskellige størrelser fanges med de samme redskaber, og fiskene overlever kun sjældent genudsætning, når de bringes op fra dybt vand (Pajuelo & Lorenzo 1999).

Menneskets udnyttelse

Den almindelige havrude er en god spisefisk, der fiskes kommercielt og i store områder er af økonomisk betydning. Ifølge FAO (2014) svingende den samlede erhvervsmæssige fangst i hele udbredelsesområdet i perioden 2003-2012 årligt mellem 6.181 og 10.585 ton. Heraf stod Frankrig for den største andel, og alene på atlantehavssiden landedes i den nævnte periode op til 4.510 ton årligt.

Arten fanges ofte af lystfiskere i de områder, hvor den er almindelig, og det er en populær fangst, da den både smager og fighter godt. Som regel fanges den på naturlig agn som fx muslingekød.

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.
- Abecasis, D., Bentes, L., Coelho, R., Correia, C., Lino, P.G., Monteiro, P., Goncalves, J.M.S., Ribeiro, J. & Erzini, K. 2008. Ageing seabreams: A comparative study between scales and otoliths. *Fisheries Research* 89(1): 37-48.
- Bauchot, M.-L. & Hureau, J.-C. 1986. Sparidae. P. 883-907 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.
- Bernardo, J.M. 1990. Dinamica de uma lagoa costeira eutrofica (Lagoa de santo Andre). Tese de doutoramento, 185 p. Faculdade de Ciencias, Univ. de Lisboa, Lisboa.
- Blanc, A. & Daguzan, J. 1999. Young cuttlefish *Sepia officinalis* (Mollusca: Sepiidae) in the Morbihan Bay (south Brittany, France): accessory prey of predators. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 79(6): 1133-1134.
- Boughamou, N., Derbal, F. & Kara, M.H. 2015. Age, growth and reproduction of the black sea bream *Spondyliosoma cantharus* (Linnaeus, 1758) (Sparidae) in the Gulf of Annaba (Algeria). *Journal of Applied Ichthyology* 31: 773-779.
- Carl, H., Nielsen, J.G. & Møller, P.R. 2004. En revideret og kommenteret oversigt over danske fisk. *Flora og Fauna* 110(2): 29-39.
- Dulcic, J. & Kraljevic, M. 1996. Growth of the black sea bream *Spondyliosoma cantharus* (L.) in the eastern middle Adriatic. *Archive of fishery and marine research* 44(3): 279-293.
- Dulcic, J., Skakelja, N., Kraljevic, M. & Cetinic, P. 1998. On the fecundity of the Black Sea bream, *Spondyliosoma cantharus* (L.), from the Adriatic Sea (Croatian coast). *Scientia Marina* 62(3): 289-294.
- Dulcic, J., Lipej, L., Glamuzina, B. & Bartulovic, V. 2006. Diet of *Spondyliosoma cantharus* and *Diplodus puntazzo* (Sparidae) in the Eastern Central Adriatic. *Cybium* 30(2): 115-122.
- Enghoff, I.B., MacKenzie, B.R. & Nielsen, E.E. 2008. The Danish fish fauna during the warm Atlantic period (ca. 7000-3900bc): Forerunner of future changes? *Fisheries Research* 85(3): 285-298.
- FAO 2014. FAO yearbook 2012. Fishery and Aquaculture Statistics. Food and Agriculture Organisation of the United Nations.
- Goncalves, J.M.S. & Erzini, K. 1998. Feeding habits of the two-banded sea bream (*Diplodus vulgaris*) and the black sea bream (*Spondyliosoma cantharus*) (Sparidae) from the southwest coast of Portugal. *Cybium* 22: 245-254.
- Goncalves, J.M. & Erzini, K. 2000. The reproductive biology of *Spondyliosoma cantharus* (L.) from the SW Coast of Portugal. *Scientia Marina* 64(4): 403-411.

- Guidetti, P. 2000. Differences Among Fish Assemblages Associated with Nearshore *Posidonia oceanica* Seagrass Beds, Rocky-algal Reefs and Unvegetated Sand Habitats in the Adriatic Sea. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 50(4): 515-529.
- Kullander, S.O. & Delling, B. 2012. Ryggsträngsdjur: Strålfeniga fiskar, Chordata: Actinopterygii. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. ArtDatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet.
- Mouine, N., Ktari, M.-H. & Chakroun-Marzouk, N. 2010. Reproductive characteristics of *Spondyliosoma cantharus* (Linnaeus, 1758) in the Gulf of Tunis. *Journal of Applied Ichthyology* 27: 827-831.
- Nielsen, J.G. 1963a. Marine Fishes New or Rare to the Danish Fauna (from the Period 1937-1961). *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk naturhistorisk Forening* 125: 147-166.
- Pajuelo, J.G. & Lorenzo, J.M. 1999. Life History of Black Seabream, *Spondyliosoma cantharus*, off the Canary Islands, Central-east Atlantic. *Environmental Biology of Fishes* 54(3): 325-336.
- Pethon, P. 1985. Aschehougs 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, Ur dyr. Gyldendalske Boghandel – Nordisk Forlag.
- Pita, C., Gamito, S. & Erzini, K. 2002. Feeding habits of the gilthead seabream (*Sparus aurata*) from the Ria Formosa (southern Portugal) as compared to the black seabream (*Spondyliosoma cantharus*) and the annular seabream (*Diplodus annularis*). *Journal of Applied Ichthyology* 18(2): 81-86.
- Quéro J.-C. 1984. Les Poissons de Mer des Pêches françaises. Jacques Grancher, Paris.
- Russell, B., Pollard, D. & Carpenter, K.E. 2014. *Spondyliosoma cantharus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T170258A1303321.
- Tuya, F., Boyra, A., Sanchez-Jerez, P. & Haroun, R.J. 2005. Multivariate analysis of the benthodemersal ichthyofauna along soft bottoms of the Eastern Atlantic: comparison between unvegetated substrates, seagrass meadows and sandy bottoms beneath sea-cage fish farms. *Marine Biology* 147(5): 1229-1237.
- Wheeler, A. 1969. The Fishes of the British Isles and North-West Europe. MacMillian and Co Ltd., London.
- 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.