

Atlas over danske saltvandsfisk

Plettet fløjfisk

Callionymus maculatus Rafinesque, 1810

Af Henrik Carl



Plettet fløjfisk-han fanget ud for Ellekilde Hage, 20. august 2012. © 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. Plettet 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

Der er gennem tiden beskrevet mere end 200 arter i slægten *Callionymus* Linnaeus, 1758. Nu anerkendes 109 arter (Fricke 2002; Froese & Pauly 2019), men det er sandsynligt, at der stadig findes ubeskrevne arter. I vore farvande kendes tre arter: kortfinnet fløjfisk, plettet fløjfisk og stribet fløjfisk. Arternes indbyrdes slægtskab er ukendt.

Det officielle danske navn for *Callionymus maculatus* er plettet fløjfisk (Carl et al. 2004). Navnet er brugt siden først i 1900-tallet – før den tid blev navnet lille fløjfisk brugt (Krøyer 1838-40; Winther et al. 1907). Slægtsnavnet kommer af det græske ”Kallionymos”, der stammer fra det antikke Grækenland, hvor det var navnet på en eller anden fisk, muligvis europæisk stjernekegler (*Uranoscopus scaber*) (Kullander & Delling 2012). Artsnavnet *maculatus* betyder plettet.

Udseende og kendetegn

Fortil er kroppen bred og temmelig flad, mens den gradvist bliver rund mod det bageste af haleroden. Bugsiden er flad. Hovedet er bredere end kroppen. Det er trekantet, når det ses oppefra, da snuden er spids. Munden er forholdsvis lille og mundspalten sidder på undersiden af hovedet. Overkæben kan skydes langt frem og ned. Tænderne er små og spidse og sidder i flere tætte rækker i både under- og overkæbe. Øjnene er store og sidder højt på hovedet, hvor de rager op (en tilpasning til den nedgravede levevis). Snuden er lidt længere end eller af samme længde som 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 peger bagud og opad, mens den sidste, der er kort og sidder på siden af piggen, peger fremad. Piggen er huddækket, og spidserne kan først ses, når huden fjernes. Gælleåbningen er meget lille, og den 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. De to sidelinjer er forbundet tværs over haleroden (Otterstrøm 1912). Der er ingen svømmeblære. Hos hannen findes en lang og spids kønsthap, mens hunnens er kortere.

Den forreste rygfinne består af 4 bløde pigstråler. Den forreste finnestråle er stærkt forlænget hos hannerne og længere end den bageste rygfinnes stråler, mens de tre andre er kortere. Hos hunnerne er den forreste rygfinne trekantet og forreste stråle omtrent af samme længde som den bageste rygfinnes stråler, mens de tre bageste finnestråler er kortere. Bageste rygfinne er meget høj hos hannerne (lavere hos hunnerne) og 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 (sjældent 8 eller 10) bløddstråler. De er alle ugrenede med undtagelse af den bageste, der er grenet ved basis. Bugfinnerne er store, sidder langt fra hinanden og peger vandret ud til siderne. De består af en pigstråle forrest efterfulgt af 5 bløddfinnestråler, der er stærkt grenede. Brystfinnerne er af omtrent samme længde som bugfinnerne, og de består af 18-20 finnestråler. Halefinnen er stor og dens bagkant er lige eller svagt afrundet.

Farven er underlagt så store kønsforskelle, at de to køn lettest beskrives separat. De voksne hanner er meget farvestrålende sammenlignet med hunnerne. Selve kroppen har forskellige nuancer af lysebrun eller sandfarvet og er på ryggen forsynet med brune pletter og bånd, der kan danne nogle få saddelmærker på ryggen. Langs siden findes som regel et større antal, brune, hvide, blåhvide, gule eller guldfarvede pletter. Bugen er lys og uden pletter. I forreste rygfinne er få store sorte eller blågrønne pletter med gullig kant samt hvide og gullige pletter og partier. Bageste rygfinne har 3-5 (ofte 4) horisontale rækker af store sorte (eller blågrønne) pletter med gullig kant samt et stort antal lidt mindre hvide pletter og spredte sorte pigmentkorn. Bugfinnerne er forsynet med et antal små gule og hvide pletter, særligt på den inderste del. Brystfinnerne kan også have enkelte pletter. Gatfinnen er uden farvetegninger. Halefinnen er hos de kønsmodne hanner dekoreret med gule bånd og pletter med en mørkere kant.

Hunnerne (og de umodne hanner) er meget neutrale i farverne. Grundfarven er lysebrun eller sandfarvet med lidt mørkere brune pletter og marmoreringer, specielt på ryggen, men også langs siden findes svagere brune pletter og mønstre. Bugen er hvidlig og uden pletter. Forreste rygfinne er med mørkebrune eller sorte partier, mens anden rygfinne har nogle få (normalt to) rækker af brune pletter. Bugfinnerne har områder med brunlig pigmentering, mens brystfinnerne har ca. tre brede brune bånd. Halefinnen er med flere brede brune bånd. Gatfinnen er ufarvet.

I de fleste kilder angives hannen at kunne blive op til 16 cm og hunnen op til 13 cm. Fiskeatlasset har imidlertid ud af ret få indsamlede fisk fundet flere hanner over 16 cm og op til 16,9 cm. I forbindelse med fiskeundersøgelser udført i Fiskeatlassets regi er der registreret fisk op til 18 cm, og arten kan formentlig blive endnu større. I adskillige fiskeundersøgelser fra vore farvande er der rapporteret om eksemplarer på over 18 cm og helt op til 27 cm. Formentlig er der i en del tilfælde tale om forveksling med sribet fløjfisk, der bliver helt op til 35 cm. Desværre er ingen af fiskene fra disse undersøgelser gemt, så artsbestemmelsen har ikke kunnet tjekkes, og derfor er ingen af fiskene på over 18 cm vist på udbredelseskortet.

Forvekslingsmuligheder

Har man fisken i hånden, minder fløjfisk så lidt om vore andre fisk, at de kun bør kunne forveksles med hinanden. Fiskeatlassets gennemgang af fangstdata viser til gengæld, at det er et udbredt problem. Specielt hunnerne er svære at skelne fra hinanden uden en nærmere undersøgelse, da de ikke har hannernes kraftige farver, og deres finner er ofte ødelagte efter turen i trawlet. En god karakter til at skelne de tre danske arter fra hinanden er piggen på forgællelåget. Hos plettet fløjfisk har gællelågspiggen tre spidser, der peger bagud og opad samt en kort fremadpegende spids på siden af piggen. Kortfinnet fløjfisk mangler spidsen på siden af piggen, og hos sribet fløjfisk er der foruden de tre bagud- og opadpegende spidser også en stor fremadpegende spids på underkanten af gællelågspiggen. Forskellene gælder begge køn, men det skal nævnes, at huden på piggen skal fjernes (fx med en nål) for at spidserne kan ses tydeligt (evt. under lup). Snudelængden hos plettet fløjfisk (og kortfinnet fløjfisk) er som øjets diameter eller en smule længere, mens snuden er fra en smule længere end øjets diameter og helt op til 3 gange diameteren hos sribet fløjfisk.

Farven adskiller specielt hannerne fra hinanden, og det er lettest at sammenligne farvetegningerne i bageste rygfinne, der er meget stor. 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. Sribet fløjfisk har vandrette gule og blå bånd i bageste rygfinne. Også hos hunnerne er der forskelle i farvetegningerne i bageste rygfinne, selvom farverne er meget mindre kraftige. Hunnen har som regel to horisontale rækker af brune pletter, mens hunnerne hos kortfinnet fløjfisk har ca. ti brune bånd, der peger fremad og opad. Endelig har hunnerne hos sribet fløjfisk omkring tre vandrette brune bånd i rygfinnen.

Udbredelse

Generel udbredelse

Den plettede fløjfisk er udbredt i et stort område fra det sydlige Island og det mellemste Norge mod syd til Øresund og Storebælt samt havområderne omkring De Britiske Øer og videre sydpå i Østatlanten til Senegal. Den findes også i hele Middelhavet, men ikke i Sortehavet (Fricke 1986).

Udbredelse i Danmark

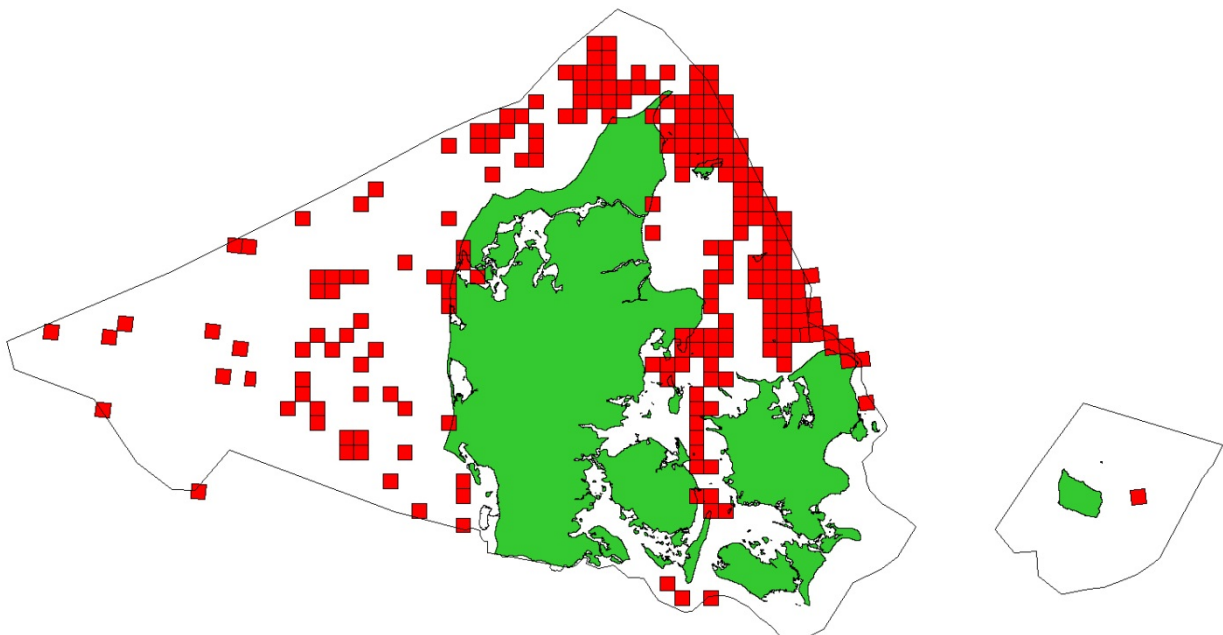
Den plettede fløjfisk blev første gang registreret i vore farvande i 1885. Dette og det følgende år blev 15 eksemplarer fanget 12 forskellige steder i det østlige og sydlige Kattegat, specielt i nærheden af Store Middelfgrund og Lysegrunden. Et eksemplar blev fanget i den dybe rende sydvest for Schultz's Grund (Petersen 1886). Flere af disse fisk findes i Zoologisk Museums samling. Her findes også fisk fanget ved Hirsholmene, i Læsø Rende samt ud for Hirtshals Fyr i 1897 og fisk fra

Ålbæk Bugt og Hirtshals Fyr 1898 samt en fra Anholt-området i 1903 og fire fra Herthas Flak i 1904. De følgende fem årtier blev plettede fløjfisk registreret ca. 10 gange – alle i Kattegat. Pfaff & Bruun (1950) skriver, at den hos os er almindelig i Skagerrak og Kattegat, men om de havde kendskab til andre fangster end de ovennævnte er uvist. Noget tyder dog på, at den var ret almindelig i Kattegat, for Terslin (1946) skriver, at fem eksemplarer er taget på en enkelt gang i et trawl 7-12 sømil nordvest for Gilleleje Flak Fyrskib i november 1937.

Fra 1958, hvor der for alvor kom gang i undersøgelserne med trawl på dybere vand, fik man for alvor kendskab til artens udbredelse, og siden 1979 er arten registreret hvert eneste år – og som regel på adskillige stationer hvert år. Udbredelsen har vist sig at dække store dele af vore farvande, og den er formentlig mere udbredt og almindelig end udbredelseskortet viser, for ofte artsbestemmes fløjfisk slet ikke i forbindelse med fiskeri og fiskeundersøgelser.

I Nordsøen er arten fanget spredt næsten overalt på dansk område, men den synes mindre almindelig end stribet fløjfisk. I den danske del af Skagerrak er plettet fløjfisk registreret utallige gange, og i Kattegat er den almindelig overalt i de dybere dele, hvor der findes sand- eller mudderbund. Udbredelsen strækker sig videre ned gennem Storebælt indtil Langelands nordspids. I Lillebælt er den overraskende nok aldrig registreret, og den kendes heller ikke fra det Sydfynske Øhav. I den Vestlige Østersø er der imidlertid gjort tre fangster i farvandet syd for Langeland i 2008 og 2014.

I Øresund er den forholdsvis almindelig nord for Helsingør, bl.a. har Fiskeatlasset i forbindelse med kurset Marin Faunistik fanget 18 stk. ud for Ellekilde Hage den 20. august 2012. Syd for Helsingør er den til gengæld meget sjælden. I 2010 fangede "Havfisken" et eksemplar ud for Skodsborg, men ellers kendes ingen fangster fra den danske del af det centrale og sydlige Øresund. På svensk side blev arten fanget et par gange, bl.a. ved Landskrona i 1830 (Krøyer 1838-40). Videre ind i Østersøen træffes arten uhyre sjældent, og der findes en enkelt registrering af tre eksemplarer fanget på 82 meters dybde øst for Bornholm i august 1961 af undersøgelsesskibet "Biologen".



Figur 1. Udbredelse af plettet fløjfisk i danske farvande

Kortlægning

Den altovervejende kilde til oplysninger om artens udbredelse er de undersøgelser med bundtrawl, som Det Internationale Havforskningsråd (ICES) får lavet i vore farvande i forbindelse med

kvotefastsætningen for de kommercielle arter. Desuden har DTU Aquas øvrige trawlundersøgelser bidraget med vigtige oplysninger, ligesom overvågning af ”udsmid” fra kommercielle trawlere (overvejende under reje- og jomfruhummerfiskere) har bidraget. De ældste fangster er registreret, fordi fiskene er bevaret i Zoologisk Museums samling. En effektiv monitoring af artens udbredelse er således på plads, men Fiskeatlassets gennemgang af fangstdata har vist, at der bør bruges flere ressourcer på at sikre en korrekt bestemmelse, da fiskene ofte fejlbestemmes.

Biologi

Levesteder og levevis

Den plettede fløjfisk er en bundfisk, der lever på forholdsvis dybt vand. Fricke (1986) skriver, at den findes på 45-650 meters dybde, og denne oplysning gentages i mange andre bøger om fisk. Næsten 1.900 af de danske registreringer er imidlertid gjort på lavere vand end 45 meter, dog primært dybere end 10 meter. Der findes også i Atlasdatabasen en række registreringer på helt lavt vand (ned til 1,5-3 m), specielt fra Limfjorden. Den dybeste fangst i dansk farvand er 166 m.

Den er mest talrig på sand- og mudderbund, men også på lerbund er arten almindelig. Meget af tiden ligger fiskene delvist nedgravede, så kun oversiden af hovedet stikker op. De højtsiddende øjne og små, opadvendte gælleåbninger er tilpasninger til denne levevis.

Der findes ikke mange oplysninger om adfærden. Som de fleste andre bundfisk danner den plettede fløjfisk ikke egentlige stimer. Arten er som de øvrige fløjfisk meget hårdfør og tåler en hel del håndtering. Når fiskene kommer på land, beskytter de små gælleåbninger gællerne mod udtørring.

Fødevalg

Føden er som den øvrige biologi dårligt undersøgt. Fricke (1986) skriver, at den lever af små hvirvelløse bunddyr, overvejende orme, snegle og krebsdyr. Den eneste egentlige fødeundersøgelse stammer fra det vestlige Scotland i midten af 1970'erne. Den viste, at børsteorme og tanglopper var de vigtigste fødeemner, og at også små muslinger, slangestjerne og larvestadier af større krebsdyr som fx hesterejer var talrige i føden (Gibson & Ezzi 1979).

Fra Danmark findes ingen egentlige undersøgelser af føden, men Petersen (1886) skriver, at en hun, som han fangede, indeholdt en lille hjertemusling, fire kormakrebs (*Diastylis*) og en del tanglopper.

Reproduktion og livscyklus

Hunnerne bliver kønsmodne tidligere end hannerne, og undersøgelser tyder på, at de er kønsmodne allerede et år gamle. Der er forskel på, hvor gamle hannerne er, når de bliver kønsmodne, da det tilsyneladende mere er længden end alderen, der er det afgørende (Gibson & Ezzi 1979).

Gydetiden er meget lang. Fricke (1986) angiver yngleperioden i Middelhavet til at strække sig fra januar til august, mens den i Nordsøen varer fra april til august. Miller & Loates (1997) skriver, at fiskene i den vestlige del af Den Engelske Kanal yngler fra april til oktober. Fra Danmark findes kun en enkelt oplysning om yngletiden, idet Petersen (1886) fangede en gydemoden hun i Kattegat den 28. juni (1885 eller 1886).

Hannen lokker hunnen med en ”parringsdans” (Wheeler 1969). I akvarier har man observeret, at selve gydningen foregår ved, at fiskene parvis svømmer bug mod bug op gennem vandet, mens æg og sæd blandes i den tunnel, som gatfinnerne danner (Curry-Lindahl 1985). Hunnerne gyder æggene i flere portioner i løbet af yngleperioden. Æggene er pelagiske og måler 0,66-0,79 mm i diameter (Russell 1976). De er forsynet med små sekskantede ”lister”, der giver dem et bikageagtigt udseende. Larverne måler kun ca. 2 mm, når de klækkes (Munk & Nielsen 2005), og de er pelagiske den første tid.

Den maksimale levealder er ikke grundigt undersøgt. Gibson & Ezzi (1979) skriver, at ørestenene ikke er velegnede til aldersbestemmelse, da de er meget små og svære at aflæse. De anslår, at hannerne bliver mindst 3 år gamle (fisk op til en længde af 12,5 cm er undersøgt) og hunnerne mindst 5 år gamle.

Vækst og økologi

Væksten er kun dårligt undersøgt. Gibson & Ezzi (1979) skriver, at fiskene vokser hurtigst de første to år, og at hannerne vokser hurtigere end hunnerne. Pethon (1985) skriver, at tre år gamle hanner måler 11-12 cm.

Artens samspil med økosystemet er ikke kendt i detaljer, bl.a. fordi fødebiologien ikke er velundersøgt. Den er dog så talrig, at den må spille en vis rolle – ikke mindst som bytte for større fisk. I Middelhavet er plettet fløjfisk den hyppigste fisk i føden hos europæisk stjernekipper (*Uranoscopus scaber*) (Sanz 1985), og den indgår også i føden hos fx sanktpetersfisk (Stergiou & Fourtouni 1991), tværstribet knurhane (Moreno-Amich 1992) og sorthalet havål (*Gnathophis mystax*) (Carpentieri et al. 2007).

Forvaltning, trusler og status

Arten er en ret almindelig fangst i vore dybere farvande, så den opfattes ikke umiddelbart som truet. Heller ikke i den internationale rødliste fra IUCN opfattes den som truet (kategorien Livskraftig – LC) (Smith-Vaniz 2015). Da den plettede fløjfisk foretrækker bundtyper, der er velegnede til de trawlundersøgelser, hvormed den oftest registreres, giver undersøgelserne formentlig et godt udgangspunkt for bedømmelse af bestandsstørrelsen. Det største problem er, at der ofte sker fejlbestemmelser i forbindelse med fiskeundersøgelserne. Den kan således være mere talrig end fangsttallene antyder, idet fløjfisk ofte ikke bliver bestemt til art, når de fanges. Atlasdatabasen indeholder mere end 1.000 fangster af fløjfisk, der ikke er blevet bestemt til art.

Menneskets udnyttelse

Den plettede fløjfisk er en forholdsvis almindelig bifangst under fx jomfruhummerfiskeri og rejefiskeri, men den anvendes ikke, når den fanges (Muus 1970).

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.

Carpentieri, P., Colloca, F. & Ardizzone, G. 2007. Rhythms of feeding activity and food consumption of two Mediterranean burrowing fishes: *Gnathophis mystax* (Delaroché) and *Chlopsis bicolor* Rafinesque. Marine ecology 28(4): 487-495.

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.

Fricke, R. 2002. Annotated checklist of the Dragonet Families Callionymidae and Draconettidae (Teleostei: Callionymoidei), with comments on Callionymid fish classification. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie A (Biologie) 645: 1-103.

- Froese, R. & Pauly, D. (eds.) 2019. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org.
- Gibson, R.N. & Ezzi, I.A. 1979. Aspects of the biology of the spotted dragonet *Callionymus maculatus* Rafinesque-Schmaltz from the west coast of Scotland. *Journal of Fish Biology* 15: 555-569.
- 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.
- Moreno-Amich, R. 1992. Feeding habits of red gurnard, *Aspitrigla cuculus* (L. 1758) (Scorpaeniformes, Triglidae), along the Catalan coast (north-western Mediterranean). *Hydrobiologia* 228: 175-184.
- 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.
- Otterstrøm, C.V. 1912. Danmarks Fauna 11. Fisk 1. Pigfinnefisk. G.E.C. Gads Forlag, København.
- Petersen, C.G.J. 1886. Nye Bidrag til den danske Hav-Fiskefauna. Særtryk af Videnskabelige Meddelelser Fra den naturhistoriske Forening 1884.
- 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.
- Russell, F.S. 1976. The Eggs and Planktonic Stages of British Marine Fishes. London: Academic Press.
- Sanz, A. 1985. Contribution to the study of the biology of *Uranoscopus scaber* Linnaeus, 1758 (Osteichthyes, Uranoscopidae) of the Western Mediterranean. *Investigacion Pesquera* (Barcelona) 49(1): 35-46.
- 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.
- Terslin, H.C. 1946. Nogle Fiskearter i det sydøstlige Kattegat og nordligste Øresund. *Flora og Fauna* 52: 21-24.
- Wheeler, A. 1969. The Fishes of the British Isles and North-West Europe. MacMillan and Co Ltd., London.

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