

Atlas over danske saltvandsfisk

Pletrokke

Leucoraja naevus (Müller & Henle, 1841)

Af Henrik Carl & Peter Rask Møller



Pletrokke på 48 cm fanget i 2014 (fangstlokalitet ukendt). © 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. & Møller, P.R. 2018. Atlas over danske saltvandsfisk – pletrokke. Statens Naturhistoriske Museum. Online-udgivelse, maj 2018.



STATENS NATURHISTORISKE MUSEUM
KØBENHAVNS UNIVERSITET

Systematik og navngivning

Arten blev oprindeligt beskrevet under navnet *Raja naevus*, og den var kendt under dette navn, indtil den blev flyttet til slægten *Leucoraja* Malm, 1877 (McEachran & Dunn 1998) – en slægt der længe var blevet regnet som en underslægt af *Raja* Linnaeus, 1758. Slægten *Leucoraja* omfatter 13 eller 15 arter, afhængig af om man regner *Leucoraja caribbaea* og *Leucoraja virginica* som selvstændige arter eller som synonymmer af *Leucoraja garmani* (Last et al. 2017; Froese & Pauly 2018).

Pletrokken er den eneste af slægtens arter, der med sikkerhed er fanget i danske farvande. Også sandrokket (*Leucoraja circularis*) og gøgerokken (*Leucoraja fullonica*) har været rapporteret fra Danmark, men der findes ingen dokumenterede fangster (se *Øvrige arter*). Disse tre arter findes ved Vesteuropa og i Middelhavet, mens en fjerde europæisk art, malteserrokken (*Leucoraja melitensis*), kun findes i Middelhavet.

Det officielle danske navn er pletrokke (Carl et al. 2004), og det stammer fra Bruun & Pfaff (1950), der omtalte arten i "List of Danish Vertebrates" på baggrund af en fangst fra den svenske del af Skagerrak i 1924 (Lönnberg 1924). Det videnskabelige slægtsnavn *Leucoraja* betyder "lysrokke" eller "hvid rokke" – en henvisning til den lyse farve hos gøgerokken, der er slægtens typeart. Artsnavnet *naevus* betyder modermærke, hvilket hentyder to de to karakteristiske pletter på brystfinnerne ("vingerne") (Kullander et al. 2011).

Udseende og kendetegn

Kroppen er flad, bred og rombe- eller hjerteformet og lidt kortere end halen. Den brede form skyldes især de meget store brystfinner, hvis forkanter er svagt konkave. Bagkanten af brystfinnerne er konveks. Brystfinnernes spidser er afrundede. Snuden er kort og bred, og afstanden fra snudespidsen til øjnene er 1,7-1,8 gange afstanden mellem øjnene (Last et al. 2017). En lige linje fra snudespids til vingespids skærer kroppen på næsten hele stykket. Munden sidder på undersiden af hovedet, og tænderne danner en tæt brolægning. De enkelte tænder har en bred basis og en bagudbøjet spids i midten. Ifølge Last et al. (2017) er der 50-60 tværrækker af tænder i overkæben. Sprøjtehullerne sidder lige bag øjnene, som er forholdsvis store – 5-5,4 % af total længden (Last et al. 2017). Oversiden er ru af hudtænder, der dog kan mangle mere eller mindre ved den centrale del af brystfinnerne hos de voksne. Af egentlige torne findes i kroppens og halens midterlinje mindst to rækker og ofte fire rækker eller mere. Som regel findes også 9-13 torne i en række ved indersiden af hvert øje (de midterste kan være reducerede hos voksne), og der er også et trekantet område med torne ved nakke-/skulderregionen. Ligeledes er der et tornet område forrest på brystfinnerne, og hannerne kan ligesom hos mange andre rokkearter have et aflangt tornet område på brystfinnerne. Undersiden er glat og overvejende uden torne, men der kan være små torne ved forkanten af kropsskiven – især hos de større eksemplarer.

Der er to forholdsvis store rygfiner. De støder næsten op til hinanden ved basis, men når ikke helt tilbage til spidsen af den rudimentære halefinne. Kønsmodne hanner udvikler nogle store parringsorganer i tilknytning til bugfinnerne.

Oversidens farve varierer fra lysegrå til brun. Normalt er farven næsten ensartet, men unge eksemplarer kan være mønstrede (Clark 1922). Midt på kroppen ved basis af brystfinnerne sidder to store, karakteristiske pletter, der er mørke med gullige snoede mønstre. Ofte har fiskene også nogle lyse pletter, og der kan undertiden tillige være nogle små øjepletter (Stehmann & Bürkel 1984). Undersiden er hvid eller hvidlig, mens finnekanten kan være grålige eller brunlige ligesom undersiden af snuden.

De fleste forfattere angiver en maksimal størrelse på ca. 70 cm, men Last et al. (2017) skriver, at arten kan blive op til 81 cm. Som regel er fiskene dog noget mindre, og de sikre danske fangster har drejet sig om eksemplarer under 60 cm. I ICES-regi er der ifølge Ellis et al. (2015) registreret pletrokke op til 98 cm, og Weigmann (2016) omtaler endda fangsten af en pletrokke på 106 cm fra

den nordlige Nordsø i 2015. I forbindelse med erhvervsfiskeri er der i den danske del af Kattegat registreret et eksemplar på 85 cm i november 2007. De sidstnævnte fisk er alle uden dokumentation, og da der let kan være sket forveksling med andre rokkearter, fremgår de ikke af udbredelseskortet.

Forvekslingsmuligheder

Flere forfattere skriver, at pletrokken kun vanskeligt forveksles med andre arter på grund af de to karakteristiske pletter. Imidlertid kan flere andre danske arter have pletter, der minder om pletrokkens. Bl.a. har sømrokker jævnligt store parvise pletter på brystfinnerne. En sådan sømrokke blev fx fanget lidt nord for Skagen den 19. marts 2017 – og i første omgang bestemt som en pletrokke. Sømrokker kendes fra pletrokker på, at de har meget færre rækker af torne på krop og hale – typisk blot én central række og halen til tider med en række mindre torne på hver side. Desuden har sømrokker lyse tværstriber på halen, og generelt er de mere spraglede/plettede end pletrokker. Når sømrokker har parvise pletter på brystfinnerne, mangler disse pletter de gule farvetegninger, der findes hos pletrokker.

Pletrokken er også blevet forvekslet med sandrokken, og i ældre litteratur er oplysninger om de to arter ifølge Ellis et al. (2015) undertiden blandet sammen. Dette kan for øvrigt undre, da sandrokker ikke har pletrokkernes karakteristiske pletter, men i stedet omkring 10 små lyse pletter omgivet af en mørk ring.

Pletrokken kan let kendes fra gøgerokken, da denne bl.a. mangler pletrokkens karakteristiske pletter, men der er risiko for navneforkludring. Pletrokken hedder nemlig cuckoo ray på engelsk, gjøkskate på norsk og Kuckucksrochen på tysk.

Udbredelse

Generel udbredelse

Pletrokken er udbredt fra Færøerne, Shetlandsøerne og Sydnorge til Senegal (McEachran & Serét 2016; Last et al. 2017). Den fremgår dog ikke af den seneste bog om fiskene ved Færøerne (Mouritsen 2007), så muligvis er angivelsen af forekomst her fejlagtig. Pletrokken findes også i Middelhavet, hvor den er ret fåtallig og mest almindelig i den vestlige del (Stehmann & Bürkel 1984; Ellis et al. 2015).

Pletrokken er ganske talrig mange steder omkring De Britiske Øer, og det er en hyppig fangst i den nordlige del af Nordsøen. I skandinaviske farvande er den imidlertid ret sjælden (Kullander et al. 2011; Lynghammar 2014). Der findes ikke dokumenterede fangster længere ind end til Skagerrak, men arten kan formentlig også findes i Kattegat.

Udbredelse i Danmark

Pletrokkens udbredelse i vore farvande er kun dårligt dokumenteret, og det er først i de senere årtier, at den har været rapporteret fra vore farvande. Af disse registreringer er kun to fangster dokumenterede. Det drejer sig om et eksemplar på ca. 50 cm fanget på 70 meters dybde nord for Hirtshals i 2004. Fisken blev afleveret til Nordsøen Oceanarium, hvor den levede sin død i 2011 (pers. komm. Martin Riis). Den 9. juni 2015 blev en pletrokke på 58 cm og 1,3 kg fanget på 45 meters dybde nord for Hirtshals og indsendt til Fiskeatlasen.

I Atlasdatabasen findes også udokumenterede oplysninger om en stribe fangster, som for fuldstændighedens skyld nævnes her, men som ikke fremgår af udbredelseskortet, da der i nogle tilfælde er mistanke om forveksling med andre arter. Den 15. maj 1992 blev to pletrokker på henholdsvis 52 og 55 cm fanget i forbindelse med en fiskeundersøgelse langt mod vest i den danske del af Nordsøen. Den 5. juli 2007 blev et eksemplar fanget under erhvervsfiskeri nordnordvest for Hirtshals. I november samme år blev 5 stk. registreret i et trawltræk i Kattegat sydøst for Læsø. I 2008 blev arten registreret tre steder i det sydlige Kattegat nordvest for Gilleleje, og i 2009 blev

arten registreret igen i samme område samt flere steder i Storebælt. Den 12. maj 2014 blev en pletrokke registreret på Lille Fisker Banke i Nordsøen, og den 10. september 2015 blev en pletrokke fanget lidt vest for Hanstholm. Fangsterne fra Nordsøen og Skagerrak er muligvis korrekte, men det anses for usandsynligt, at det også gælder fiskene fra det sydlige Kattegat og Storebælt.

Kortlægning

De pletrokke, der er registreret i danske farvande, er alle fanget i trawl under erhvervsfiskeri eller sjældnere i forbindelse med fiskeundersøgelser. Det er dog som nævnt kun enkelte fangster, der er dokumenterede, så der er stor usikkerhed omkring udbredelsen. Da rokker erfaringsmæssigt meget ofte fejlbestemmes, bør alle fangster indrapporteres og dokumenteres (fx med foto), så artens udbredelse i vore farvande kan blive kortlagt i detaljer.

Biologi

Levesteder og levevis

Pletrokkeren er en bundfisk, der findes både på steder med sandbund og mere blandet bund. Den træffes på dybder fra ca. 10 til 900 meter – hyppigst mellem 20 og 150 meter og sjældent dybere end 500 meter (Ellis et al. 2015; McEachran & Serét 2016). I modsætning til unger af mange andre rokkearter, der opholder sig på lavt vand, tyder data fra fiskeundersøgelser på, at unger af pletrokke foretrækker forholdsvis dybt vand (Ellis et al. 2002).

Der er ikke megen viden om rokkernes adfærd, og det vides fx ikke, om de foretager egentlige vandringer. Da man kun sjældent fanger helt små eksemplarer i forbindelse med fiskeundersøgelser, kunne det dog godt tyde på, at ungerne opholder sig et andet sted end de voksne (Ellis et al. 2015).

Fødevalg

Føden består af forskellige bunddyr som børsteorme, krebsdyr og fisk. Som for mange andre rovfisk stiger andelen af fisk i føden med alderen/størrelsen (Last et al. 2017). Wheeler (1969) skriver, at bl.a. dybhavsrejer (*Pandalus*) og tobiser er vigtige fødeemner, og Pethon (1985) nævner, at også fløjfisk er et vigtigt bytte. En undersøgelse fra Scotland viste, at fisk (især tobiser) var det vigtigste bytte hos rokker på 30-70 cm, og at også børsteorme og blæksprutter indgik i føden (Rae & Shelton 1982). I Det Irske Hav var fødevalget bredt, og fløjfisk og kutlinger var vigtigst (Ellis et al. 1996). Ved Portugal var fisk det vigtigste bytte for pletrokke over 45 cm, mens bl.a. pungrejer og rejer var vigtige for mindre eksemplarer (Farias et al. 2006). Pletrokke tager gerne ådsler, og det er en af de arter, der tilsyneladende nyder godt af fiskernes "udsmid" (Olaso et al. 2002).

Reproduktion og livscyklus

En undersøgelse fra De Britiske Øer har vist, at hannerne tidligst blev kønsmodne ved en længde på 48 cm, mens de mindste kønsmodne hunner var 45 cm. Den største umodne han var 64 cm, mens den største umodne hun var 65 cm (McCully et al. 2012). Alderen ved kønsmodning er ifølge Kullander et al. (2011) 3-5 år, mens Walker (1999) skriver, at den er op til 8-9 år.

Arten er æglæggende, og æggene er beskyttet af ægkapsler, der har et par lange horn i den ene ende (noget længere end selve kapslen) og et par korte indadbøjede horn i den anden ende. Uden hornene måler kapslerne 50-70 x 31-39 mm (Bor 2002). Æggene lægges tilsyneladende året rundt, men Wheeler (1969) skriver, at det især er om foråret, at man finder hunner med gydemodne æg. Pethon (1985) skriver, at pletrokkerne sandsynligvis især lægger æg fra december til maj. Det stemmer godt overens med en undersøgelse fra Portugal, hvor hunnerne lægger æg hele året, men især fra januar til maj (Maia et al. 2012). Hver hun lægger ifølge Walker (1999) mellem 70 og 150 æg om året. Ved Portugal er tallet noget lavere, og ved den førnævnte undersøgelse blev det estimeret, at hunnerne kun lagde omkring 60 æg pr. år.

I et akvarium har man observeret, at inkubationstiden (temperaturen ikke oplyst) var 243 døgn (Clark 1922). Samme forfatter skriver, at det nyklækkede eksemplar målte 11,9 cm. McCully et al. (2012) omtaler fangster af eksemplarer på ned til 10 cm. Ifølge Ellis et al. (2015) er der i ICES-regi registreret eksemplarer på kun 6 cm, men det kan skyldes forveksling med andre arter, hvilket er et udbredt problem i ICES-data.

Der er kun lavet få undersøgelser af maksimalalderen. Gallagher et al. (2005) fandt pletrokter på op til 8 år i Det Irske Hav, og Du Buit (1976) fandt en maksimalalder på 12 år i Det Keltiske Hav.

Vækst og økologi

Vækststudier fra bestandene omkring De Britiske Øer viser, at hannerne vokser hurtigere end hunnerne, men at de ikke bliver helt så store (Walker 1999). Som hos de fleste andre fisk er vækstraten hurtigst i begyndelsen, og den aftager gradvis med alderen (Gallagher et al. 2005).

Artens betydning for økosystemet er ikke undersøgt i detaljer. Selvom det er en forholdsvis almindelig art, har den næppe nogen vigtig regulerende indflydelse på de mest almindelige byttedyr som fx tobiser, der gerne findes i enorme mængder. Ved en undersøgelse fra Portugal fandt man størst overlap i føden med småplettet rokke (*Raja brachyura*), men i hvor høj grad, der er tale om egentlig fødekongurrence, er uvist. Der er ingen viden om, at pletrokter er et vigtigt bytte for andre rovdyr.

Forvaltning, trusler og status

Pletrokket opfattes ikke som truet i den internationale rødliste fra IUCN (Ellis et al. 2015). Det skyldes, at den er forholdsvis vidt udbredt og ser ud til at klare fiskepresset bedre end mange af de større rokkearter. Forklaringen på det er formentlig, at den bliver kønsmoden forholdsvis tidligt og lægger relativt mange æg. Nogle steder (fx i Middelhavet) er bestandene dog gået tilbage på grund af fiskeri, men andre steder er der ikke tegn på tilbagegang – ved Portugal så man ligefrem en fremgang i perioden fra 1998 til 2003 (Figueiredo et al. 2007). Overordnet set menes arten ikke at være gået signifikant tilbage, men der mangler viden om bestandsudvikling mange steder, og det er heller ikke klart, hvorvidt man kan forvalte alle pletrokter som en samlet enhed, eller om der findes flere adskilte bestande.

I EU-farvand er fiskeriet reguleret af en samlet kvote for rokker (*Rajiformes* sp.). I 2015 var rokkekvoten fx på 20.553 ton og af dette var den danske andel 45 ton. Pletrokket er ikke beskyttet af hverken fredningstid eller mindstemål.

Menneskets udnyttelse

Der foregår ikke noget egentligt målrettet fiskeri efter pletrokter, men arten er en ret hyppig bifangst i fx trawl og på langline ved bl.a. De Britiske Øer og Biscayen. De mindre eksemplarer smides normalt ud, mens de større har værdi som spisefisk. Ifølge FAO (2014) er det Frankrig, som står for langt hovedparten af de 436-5.419 ton, der årligt blev landet af arten i perioden 2003-2012, og Chavance & Gascuel (2001) skriver, at pletrokket er den vigtigste rokkeart for fiskeriet i Frankrig. Landingsstatistikken er dog meget upålidelig, for langt de fleste rokker landes uden angivelse af art. Alene ved Europa landes årligt mange tusinde ton i rokke-kategorien ”*Raja* spp”.

Wheeler (1969) skriver, at pletrokter ofte fanges af lystfiskere ved De Britiske Øer, men at de på grund af den lille størrelse regnes som relativt uinteressante af lystfiskere.

Referencer

- Bor, P. 2002. Egg-capsules of sharks and skates. www.rajidae.tmfweb.nl/rogtabel.html
- Bruun, F & Pfaff, J.R. 1950. Fishes. P. 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.
- Chavance, P. & Gascuel, D. 2001. Abundance and distribution changes of the Cuckoo Ray (*Raja naevus*) in European waters. Report from the International Council for the Exploration of the Sea.
- Clark, R.S. 1922. Rays and skates (Raiae). No. I – Egg capsules and young. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 12: 577-643.
- Du Buit, M.H. 1976. Age et croissance de Raja batis et de Raja naevus en Mer Celtique. Journal du Conseil international pour l'Exploration de la Mer 37: 261-265.
- Ellis, J.R., Pawson, M.G. & Shackley, S.E. 1996. The comparative feeding ecology of six species of shark and four species of ray (Elasmobranchii) in the North-East Atlantic. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom 76: 89-106.
- Ellis, J.R., Cruz, A., Rackham, B.B. & Rogers, S.I. 2002. The Distribution of Chondrichthyan Fishes Around the British Isles and Implications for Conservation (Elasmobranch Fisheries – Oral). Northwest Atlantic Fisheries Organization. Serial No. N4722. NAFO SCR Doc. 02/101.
- Ellis, J., Dulvy, N. & Walls, R. 2015. *Leucoraja naevus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T161626A48949434.
- Ellis, J., Heessen, H.J.L. & Phillips, S.M. 2015. Skates (Rajidae). P. 96-124 in: Heessen, H.J.L., Daan, N. & Ellis, J.R. (eds.). Fish atlas of the Celtic Sea, North Sea, and Baltic Sea. Wageningen Academic Publishers.
- FAO 2014. FAO yearbook 2012. Fishery and Aquaculture Statistics. Food and Agriculture Organisation of the United Nations.
- Farias, I., Figueiredo, I., Moura, T., Gordo, L.S., Neves, A. & Serra-Pereira, B. 2006. Diet comparison of four ray species (*Raja clavata*, *Raja brachyura*, *Raja montagui* and *Leucoraja naevus*) caught along the Portuguese continental shelf. Aquatic Living Resources 19: 105-114.
- Figueiredo, I., Moura, T., Bordalo-Machado, P., Neves, A., Rosa, C & Gordo, L.S. 2007. Evidence for temporal changes in ray and skate populations in the Portuguese coast (1998-2003) - its implications in the ecosystem. Aquatic Living Resources 20(1): 85-93.
- Froese, R. & Pauly, D. (eds.) 2018. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org.
- Gallagher, M.J., Nolan, C.P. & Jeal, F. 2005. Age, growth and maturity of the commercial ray species from the Irish Sea. Journal of Northwest Atlantic Fishery Science 35: 47-66.

- Kullander, S.O., Stach, T., Nyman, L., Samuelsson, H., Hansson, H.G., Delling, B., Blom, H. & Jilg, K. 2011. Lansettfiskar-broskfiskar. Branchiostomatidae-Chondrichthyes. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Last, P.R., Séret, B., Stehmann, M.F.W. & Weigmann, S. 2017. Skates. Family Rajidae. P. 204-363 in: Last, P.R., White, W.T., Carvalho, M.R. de, Séret, B., Stehmann, M.F.W. & Naylor, G.J.P. (eds.) 2016. Rays of the World. CSIRO Publishing.
- Lynghammar, A. 2014. Identification Guide for Skates (Chondrichthyes: Rajiformes) in Norwegian waters, for both sexes and all stadiums. 8th edition, May 2014. UiT The Arctic University of Norway.
- Lönnerberg, E. 1924. En för Sverige ny Rocka, *Raja naevus* Müll. & Henle. Fauna och Flora: 229-234.
- Maia, C., Erzini, K., Serra-Pereira, B. & Figueiredo, I. 2012. Reproductive biology of cuckoo ray *Leucoraja naevus*. Journal of Fish Biology 81: 1285-1296.
- McCully, S.R., Scott, F. & Ellis, J.R. 2012. Lengths at maturity and conversion factors for Skates (Rajidae) around the British Isles, with an analysis of data in the literature. ICES Journal of Marine Science 69: 1812-1822.
- McEachran, J.D. & Dunn, K.A. 1998. Phylogenetic analysis of skates, a morphologically conservative clade of elasmobranchs (Chondrichthyes: Rajidae). Copeia 2: 271-290.
- McEachran, J.D. & Serét, B. 2016. Order Rajiformes. Rajidae. P. 1379-1403 in: Carpenter, K.E. & De Angelis, N. (eds.). The living marine resources of the Eastern Central Atlantic. Volume 2. Bivalves, gastropods, hagfishes, sharks, batoid fishes and chimaeras. FAO species identification guide for fishery purposes.
- Mouritsen, R. 2007. Fiskar undir Føroyum. Føroya Skúlabókagrunnur.
- Olaso, I., Sánchez, F., Rodríguez-Cabello, C. & Velasco, F. 2002. The feeding behavior of some demersal fish species in response to artificial discarding. Scientia Marina 66(3): 301-311.
- Pethon, P. 1985. Aschehougs store Fiskebok. Alle norske fisker i farger. Aschehoug.
- Rae, B.B. & Shelton, R.G.J. 1982. Notes on the food of nine species of elasmobranch (part I) and nine species of demersal teleost (part II) fishes from Scottish waters. ICES Document CM 1982/G:56.
- Stehmann, M. & Bürkel, D.L. 1984. Rajidae. P. 163-196 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.
- Walker, P.A. 1999. Fleeting images. Dynamics of North Sea ray populations. PhD thesis, University of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands.
- Weigmann, S. 2016. Annotated checklist of the living sharks, batoids and chimaeras (Chondrichthyes) of the world, with a focus on biogeographical diversity. Journal of Fish Biology 88: 837-1037.

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