

Atlas over danske saltvandsfisk

Murrays knurulk

Triglops murrayi Günther, 1888

Af Henrik Carl



Murrays knurulk fra Grønland. © Julius Nielsen.

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. Murrays knurulk. 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 *Triglops* Reinhardt, 1830 blev oprindeligt beskrevet som en underslægt af *Cottus* Linnaeus, 1758, men få år senere blev den ophøjet til en selvstændig slægt. Gennem tiden er der beskrevet ca. 30 arter og underarter i slægten, men nu medregnes kun 10 arter, hvoraf Murrays knurulk, *Triglops murrayi*, som den eneste træffes (sjældent) i danske farvande. Systematisk har arten ført en omtumlet tilværelse, og i en lang periode blev den regnet som en variant/underart af Pingels knurulk, *Triglops pingelii*, og den ses derfor i en del ældre litteratur under dette navn (samt adskillige andre synonymer) (Pietsch 1993). Bestandene i Vestatlanten blev i en periode regnet som en særskilt underart (*Triglops murrayi ommatistius*), men opdelingen i underarter anerkendes ikke længere.

Det er muligt, at Murrays knurulk danner hybrider med Pingels knurulk (*Triglops pingelii*) (Ottesen 2004), men da de to arter på nær nogle farveforskelle ligner hinanden næsten til forveksling, er spørgsmålet uafklaret. Formentlig vil moderne DNA-analyse kunne belyse emnet.

Det officielle danske navn er Murrays knurulk (Carl et al. 2004), et navn der er blevet brugt siden 1990 (Muus 1990). Før den tid blev den blot kaldt knurulk. Slægtsnavnet *Triglops* hentyder til ligheden med knurhanerne (*Trigla*), og det er også derfor, slægten på dansk kaldes knurulke. Arten er opkaldt efter den skotske biolog og oceanograf James Murray (1865-1914), der indsamlede typematerialet (Kullander & Delling 2012).

Udseende og kendetegn

Kroppen er forholdsvis slank, og hovedet er kort og højt og ikke så bredt som hos vore andre ulke. Der er små, spidse tænder i kæberne og på plovskærbenet (Pietsch 1993). På forgællelåget findes fire korte pigge, hvoraf den nederste er dækket af hud og så stump, at man dårligt kan kalde den en pig (Poulsen 1937). Øjnene er store og sidder højt på hovedet. Arten mangler egentlige skæl, men flere steder på kroppen findes rækker af større og mindre benknuder, så hele kroppen er ru som sandpapir. Langs sidelinjen, der er fuldstændig, findes 46-48 benknuder (Andriashev 1954). Der findes også en række benknuder, der løber langs roden af forreste rygfinne til forreste del af bageste rygfinne. Under sidelinjen findes 48-88 skrå hudfolder med skællignende benplader med savtakke kanter (Pietsch 1993). Hannerne har en lang, kraftig urogenitalpapil, mens hunnerne har en lille konisk papil. Gælle huden fra begge sider er sammenvokset, så den danner en trekantet fold under struben.

Der er to veladskilte, men tætsiddende rygfinner. Den forreste er en pigfinne, der består af 10-12 stråler. Bageste rygfinne er en blødfinne, der består af 18-24 stråler. Gatfinnen sidder under den bageste rygfinne, men dens basis er en smule kortere end rygfinnens. Den består af 18-25 blødstråler (Fedorov 1986). Brystfinnerne er store (længst hos hannerne), og de når til eller forbi forkanten af gatfinnen. De består af 16-20 ugrenede blødstråler, hvoraf de nederste 7-8 stråler rager ud gennem finnehuden og er frie i den yderste tredjedel. Bugfinnerne sidder under brystfinnernes basis, og de er smalle og består af en enkelt pigstråle og tre blødstråler. Hannerne bugfinner er længere end hunnerne (Pietsch 1993). Halefinnerne bagkant er lige eller svagt afrundet.

Farven er meget variabel. Grundfarven er normalt olivenfarvet, brun eller brungul, men den kan også være hvidlig. På ryggen og de ovre sider findes som regel fire uregelmæssige saddelformede brune, rødbrune eller sorte tværbånd, og omkring sidelinjen kan der være mørke pletter. Hos nogle eksemplarer er ryg og øvre sider nærmest ensartede brune eller marmorerede i brunt og lysebrunt (Curry-Lindahl 1985; Ottesen 2004). Bugen er hvidlig. På snuden kan findes et mørkt område, der har givet ophav til det engelske navn "moustache sculpin". Der er desuden mere eller mindre kraftige mørke pletter på gællelåget, og bagest på haleroden findes ofte to store pletter. Rygfinnerne har 2-3 svage skrå bånd dannet af mørke pletter på finnestrålerne, og hannerne har desuden en større sort plet bagest i forreste rygfinne (Fedorov 1986). Brystfinnerne har 3-4 svage buede bånd,

mens bugfinnerne er uden bånd. Halefinnen er med 3-6 mørke tværbånd (Kullander & Delling 2012).

Murrays knurulk er en forholdsvis lille art. Normalstørrelsen er ca. 10 cm, og arten bliver maksimalt 20 cm (Nielsen & Bertelsen 1992). Hunnen bliver lidt større end hannen. De danske eksemplarer, hvor længden er kendt, har med undtagelse af et eksemplar på 12,3 cm fra 1938 og et eksemplar på 12,5 cm fra 2019, alle været under 10 cm.

Forvekslingsmuligheder

Murrays knurulk adskiller sig meget fra vore øvrige ulke, så forveksling bør ikke være et problem. Den kendes på, at den er slankere end de tre andre arter i havet og mangler lange pigge på forgællelåget. Desuden har den 48-88 karakteristiske skrå hudfolder på siden under sidelinjen. Den har endvidere 19-24 stråler i bageste rygfinne og 18-25 stråler i gatfinnen, hvor vore øvrige ulke har 10-19 stråler i bageste rygfinne og 6-15 stråler i gatfinnen. Gælle huden fra begge sider er sammenvokset, så den danner en trekantet fold under struben. Hos almindelig ulk danner den en lige fold, og hos dværgulk og langtornt ulk er den fastvokset til struben og danner ikke en fold.

På grund af den slanke krop og de skrå hudfolder under sidelinjen minder arten ved første øjekast lidt om en lille knurhane. Fra knurhanerne kendes den dog let, idet de nederste stråler i brystfinnerne kun er delvis frie og ikke helt frie og fingerlignende som hos knurhanerne. Knurhanerne har desuden lange pigge på gællelåget, egentlige skæl og en svømmeblære.

Udbredelse

Generel udbredelse

Murrays knurulk er udbredt på begge sider af Nordatlanten. I vest findes den fra Hudsonbugten, Baffin Island og det sydvestlige Grønland til Cape Cod i USA (Fahay 2007). I øst findes den fra Hvidehavet og Barentshavet (mod nord til Svalbard og Franz Josef Land) langs Norges kyster mod syd til Skagerrak og Kattegat samt ved Jan Mayen og fra det nordlige Østgrønland via Island, Færøerne og Orkneyøerne til området nord og vest for Scotland (Federov 1986; Mecklenburg et al. 2018). I forbindelse med fiskeundersøgelser i ICES-regi er den fundet omkring hele den nordlige del af De Britiske Øer (Ellis 2015).

Udbredelse i Danmark

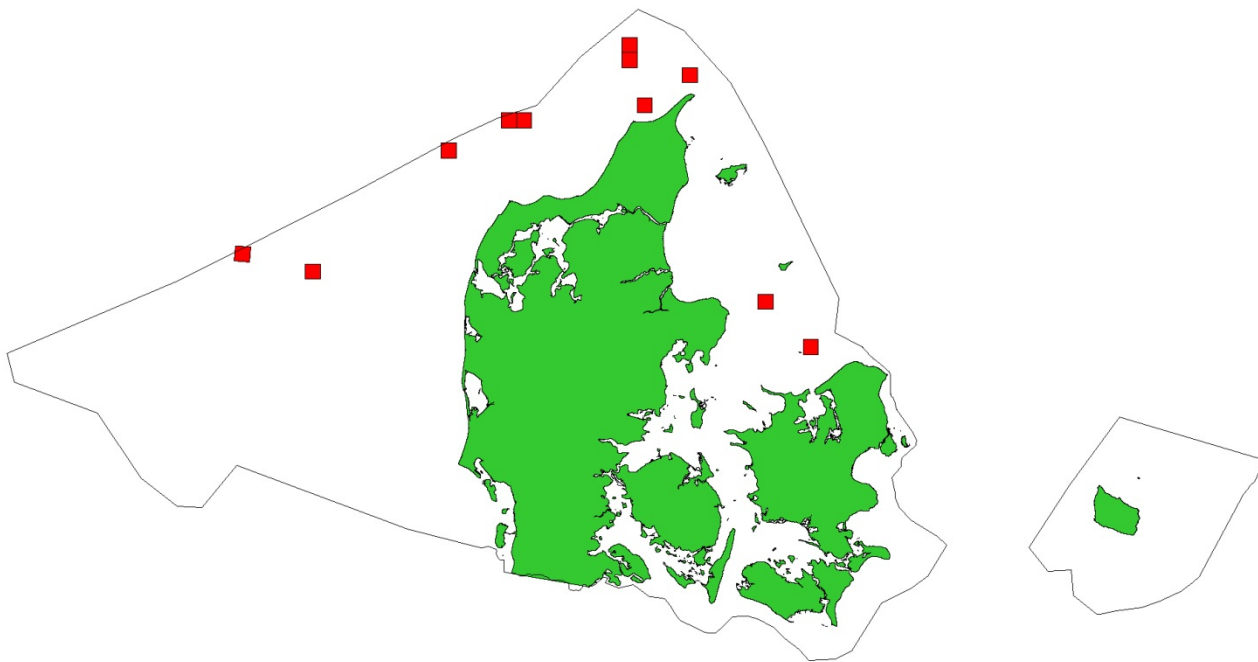
Murrays knurulk blev første gang registreret i vore farvande den 11. juli 1925, da et eksemplar blev fanget i trawl ca. 53 km nord for Hanstholm. Den 13. juli 1925 blev endnu et eksemplar fanget ca. 57 km nordvest for Hanstholm. Begge fisk findes på Naturhistorisk Museum i Göteborg. Den 5. juni 1931 blev en hun på 98 mm fanget på 22 meters dybde sydvest for Anholt, den nævnes fejlagtigt af Poulsen (1937) som den første fangst fra Danmark. Arten blev registreret igen den 21. april 1938, da et eksemplar blev fanget 18 sømil NV for Gilleleje Flak Fyrskib på ca. 32 meters dybde (Jensen 1940; Terslin 1946). Fisken, der måler 12,3 cm, findes stadig i Zoologisk Museums samling. Nielsen (1963a) nævner, at et tredje dansk eksemplar blev fanget i den sydøstlige del af Kattegat i november 1959. Terslin (1959) skriver imidlertid, at fisken der målte 14 cm og blev indleveret til Gilleleje Museum, blev fanget 5 sømil nordvest for Kullen – altså i svensk farvand. Den fremgår derfor ikke af udbredelseskortet.

Den 4. september 1996 blev et eksemplar fanget knap 60 km nordvest for Skagen og sendt til Naturhistorisk Museum i Göteborg. Den 9. oktober 2019 blev et eksemplar på 12,5 cm fanget i et hummertrawl ca. 20 km nord for Skagen og indsamlet af Fiskeatlasset.

Arten er registreret yderligere syv gange i forbindelse med fiskeundersøgelser i ICES-regi i Nordsøen og Skagerrak i perioden fra 1996 til 2014. Alle fangster med undtagelse af en fangst fra

10. januar 2014, hvor der blev fanget 2 stk. vest for Hirtshals, har drejet sig om enkeltteksemplarer. De fleste fangster er fra januar og februar, men der er også en enkelt fra november.

I forbindelse med det såkaldte "Nøglefiskerprojekt", hvor fritidsfiskere registrerer deres fangster i samarbejde med DTU Aqua, er arten i perioden 2008-2014 registreret et stort antal gange i Vejle Fjord, Limfjorden og Nyborg Fjord. Der er uden tvivl tale om fejlbestemmelser, så disse fangster er naturligvis ikke vist på udbredelseskortet og danner ikke grundlag for andre oplysninger om artens biologi.



Figur 1. Udbredelse af Murrays knurulk i danske farvande.

Kortlægning

Hovedparten af de få danske fund er gjort i forbindelse med fiskeundersøgelser. Arten fanges formentlig mere regelmæssigt i forbindelse med fiskeri med finmaskede trawl efter fx rejer og jomfruhummere, men da bifangsten sjældent artsbestemmes, formodes det, at ulkene i et vist omfang er overset.

Biologi

Levesteder og levevis

Murrays knurulk er en bundfisk, der primært findes på 50-250 meters dybde (Pethon 1985). Den er dog fanget på kun 7 meters dybde og så dybt som 530 meter (Andriashev 1954; Coad & Reist 2004). De danske fangster er sket på 22-150 meters dybde. Data fra ICES-undersøgelser i specielt den nordlige Nordsø viser overraskende, at store eksemplarer findes på lidt lavere vand end mindre eksemplarer (Ellis 2015). Arten findes ifølge litteraturen oftest på sandbund, men den angives også at leve i områder med algedækket stenbund og lerbund. De få danske eksemplarer, hvor bundtypen er registreret, er fanget på henholdsvis grus-/sandbund og dyndbund.

Murrays knurulk er en udpræget koldt vandfisk, der oftest findes på steder med en temperatur på 2-3 °C. I Hvidehavet er den fundet på steder med en sommertemperatur på op til 12 °C, og den tåler temperaturer ned til ca. 0 °C. Den indeholder ikke antifrostproteiner, som det kendes fra andre arktiske ulkearter (Enevoldsen et al. 2003), men da den lever dybt, er risikoen for at komme i kontakt med iskrystaller ikke stor. Arten er mere marin end vore øvrige ulke, og de fleste steder

findes den ved saltholdigheder over 34 ‰. I Hvidehavet træffes den dog i områder med en saltholdighed ned til ca. 24 ‰ (Andriashev 1954). Arten danner som de fleste bundfisk ikke stimer.

Fødevalg

Føden består af små krebsdyr som vandlopper, lyskrebs, tanglopper og pungrejer samt havbørsteorme (Ellis 2015). Larverne lever af forskellige vandlopper samt larver af andre krebsdyr som fx rurer (Laroche 1982). Bowman et al. (2000) fandt, at føden hos de ældre fisk hovedsagelig bestod af krebsdyr (83,5 %) fulgt af havbørsteorme (16,1 %). Hos de mindre fisk på 6-10 cm var havbørsteorme, tanglopper, rejer og kommakrebs vigtigst, mens fisk på 11-15 cm især åd rejer af slægten *Pandalus*. Ved Svalbard består føden mest af tanglopper, mens vandlopper var ligeså vigtige som tanglopper ved Jan Mayen. Begge steder var andre krebsdyr og havbørsteorme også vigtige fødeemner. Ved Svalbard fandtes desuden rester af fisk i maverne, og ved Jan Mayen æder Murrays knurulk også egne æg eller æg fra artsfæller og andre *Triglops*-arter (Ottesen 2004).

Reproduktion og livscyklus

Undersøgelser fra Svalbard og Jan Mayen har vist, at hannerne bliver kønsmodne efter 2 år ved en størrelse på mindst 7 cm og hunnerne 3-4 år gamle ved en størrelse på mindst 10 cm (Ottesen 2004). Yngletiden angives lidt forskelligt i forskellige dele af udbredelsesområdet, men ligger sandsynligvis oftest i det senere efterår og om vinteren. Pelagiske larver på 8,5-14,4 cm er fanget ved Maine i januar og februar (Laroche 1982) og larver på 7-15 mm fanges i kystområderne i Barentshavet i april-juni (Andriashev 1954). Ved Canada har man fundet gydemodne hunner i juli måned. Hannens veludviklede urogenitalpapil tyder på indre befrugtning.

Antallet af æg varierer med hunnens størrelse. Hos en gydemoden hun på 98 mm standardlængde (uden halefinne) fandt man 1.965 æg, og hos en hun på 106 mm standardlængde fandt man 2.739 æg (Musick & Able 1969). Æggene, der måler 2-2,2 mm i diameter hos gydemodne fisk, gydes i klumper på bunden, men de er ifølge Fahay (2007) aldrig fundet i naturen. Fund af æg i forskellige stadier i ovarierne tyder på, at de gydes over flere omgange over en periode på flere måneder ved Maine (Musick & Able 1969). Undersøgelser fra Svalbard og Jan Mayen tyder på, at alle æggene her gydes samtidig (Ottesen 2004). Det er usikkert, om hannen vogter æggene, som det kendes fra andre ulke. Hvis de gydes i portioner over flere måneder, er dette usandsynligt (Ottesen 2004).

Larverne er pelagiske, og ved klækningen måler de 7-8 mm (Fahay 2007). Der er ikke fundet oplysninger om ynglens størrelse, når den bliver bundlevende.

Levealderen er kun undersøgt i et enkelt studie, hvor der blev fundet eksemplarer op til 11 år ved Svalbard. Hunnerne lever længere end hannerne (Ottesen 2004).

Vækst og økologi

Artens biologi er generelt dårligt undersøgt, og væksten kendes kun fra et enkelt studie ved Svalbard og Jan Mayen (Ottesen 2004). Dette viste, at vækstmønstret varierer fra sted til sted og kønnene imellem. Det første år er væksten hurtigst, og typisk vokser fiskene herefter et par cm om året. Med alderen aftager væksten gradvist.

Formentlig er arten de fleste steder i udbredelsesområdet for fåtallig til at spille en vigtig rolle for økosystemet, men i Barentshavet er den ret almindelig. Dens rolle her er dog ikke kendt i detaljer. Murrays knurulk er føde for en række fisk, enkelte fugle og havpattedyr. Arten findes ifølge Andriashev (1954) ofte i maven på torsk og håising, og MacPhee (2002) nævner, at prædatorerne omfatter ni fiskearter – herunder hvid skægbrømsme (*Urophycis tenuis*), vestatlantisk havravn (*Hemitripteris americanus*), amerikansk ulk (*Myoxocephalus octodecimspinosus*) og torsk – samt grønlandssæl (*Pagophilus groenlandicus*) og polarlomvie (*Uria lomvia*).

Forvaltning, trusler og status

Der er ikke foretaget en international rødlistevurdering, men der er ingen grund til at tro, at arten er truet, da den lever langt mod nord og ikke indgår i fiskeriet som andet end en forholdsvis sjælden bifangst.

Menneskets udnyttelse

Arten fanges de fleste steder kun sjældent og anvendes ikke.

Referencer

Andriashev, A.P. 1954. Fishes of the Northern Seas of the U.S.S.R. (Ryby severnykh morei SSSR). Translated from Russian, Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem 1964.

Bowman, R.E., Stillwell, C.E., Machaels, W.L. & Grosslein, M.D. 2000. Food of Northwest Atlantic fishes and two common species of squid. NOAA Technical Memorandum NMFS-F/NE-155.

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

Coad, B.W. & Reist, J.D. 2004. Annotated list of the arctic marine fishes of Canada. Canadian Manuscript Reports of Fisheries and Aquatic Sciences 2674: 1-112.

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

Ellis, J. 2015. Sea scorpions and sculpins (Cottidae). P. 302-314 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.

Enevoldsen, L.T., Heiner, I., DeVries, A.L. & Steffensen, J.F. 2003. Does fish from the Disko Bay area of Greenland possess antifreeze proteins during the summer? Polar Biology 26: 365-370.

Fahay, M.P. 2007. Early Stages of Fishes in the Western North Atlantic Ocean (Davis Strait, Southern Greenland and Flemish Cap to Cape Hatteras). Volume one: Acipenseriformes through Syngnathiformes, volume two: Scorpaeniformes through Tetraodontiformes.

Fedorov, V.V. 1986. Cottidae. P. 1243-1260 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.

Jensen, A.S. 1940. Om nogle for den danske Fauna nye eller sjældne Fiskearter. Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening i København 104: 179-206.

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

Laroche, J.L. 1982 . Trophic patterns among larvae of five species of sculpins (family: Cottidae) in a Maine estuary. Fishery Bulletin 80(4): 827-840.

MacPhee, G. 2002. Sculpins. Family Cottidae. P. 346-357 in: Collette, B.B. & Klein-MacPhee, G. (eds.). Bigelow & Schroeder's Fishes of the Gulf of Maine. Third edition. Smithsonian Institution Press.

Mecklenburg, C.W., Lynghammar, A., Johannesen, E., Byrkjedal, I., Christiansen, J.S., Dolgov, A.V., Karamushko, O.V., Mecklenburg, T.A., Møller, P.R., Steinke, D. & Wienerroither, R.M. 2018. Marine Fishes of the Arctic Region. Conservation of Arctic Flora and Fauna, Akureyri, Iceland.

Musick, J.A. & Able, K.W. 1969. Occurrence and spawning of the sculpin *Triglops murrayi* (Pisces, Cottidae) in the Gulf of Maine. Journal of the Fisheries Research Board of Canada 26: 473-475.

Muus, B.J. 1990. Fisk. S. 24-157 i: Muus, B.J., Salomonsen, F. & Vibe, C. Grønlands fauna. Fisk, Fugle, Pattedyr. Gyldendal.

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.

Nielsen, J.G. & Bertelsen, E. 1992. Fisk i grønlandske farvande. Atuakkiorfik.

Ottesen, C. 2004. Taxonomy, morphology and biology of *Triglops murrayi* and *Triglops nybelini* (family Cottidae) obtained at Svalbard and Jan Mayen. Master's thesis. Norwegian College of Fishery Science-University of Tromsø.

Pethon, P. 1985. Aschehougs store Fiskebok. Alle norske fisker i farger. Aschehoug.

Pietsch, T.W. 1993. Systematics and distribution of cottid fishes of the genus *Triglops* Reinhardt (Teleostei: Scorpaeniformes). Zoological Journal of the Linnean Society 109: 335-393.

Poulsen, E.M. 1937. On Two Species of Fish New to the Danish Fauna. *Triglops pingeli* Reinhardt and *Gobius friesi* Malm. Videnskabelige Meddelelser fra Dansk naturhistorisk Forening 100 (1936-37): 233-236.

Terslin, H.C. 1946. Nogle Fiskearter i det sydøstlige Kattegat og nordligste Øresund. Flora og Fauna 52: 21-24.

Terslin, H.C. 1959. Sjælden fisk til Gilleleje Museum. Frederiksborg Amts Avis, 16. november 1959.