

Atlas over danske saltvandsfisk

Glastunge

Buglossidium luteum (Risso, 1810)

Af Henrik Carl



Glastunge på 9,8 cm fra Nordsøen, november 2013. © 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. Glastunge. 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

Glastungen blev oprindelig beskrevet under navnet *Pleuronectes luteus* – altså som tilhørende rødspætteslægten. Senere blev den flyttet til tungefamilien Soleidae Bonaparte, 1833, og den sås i en lang årrække under navnet *Solea lutea*. Nu regnes den til slægten *Buglossidium* Chabanaud, 1930, hvor den er den eneste art. Ifølge et DNA-studie fra år 2000, er glastungen ikke tæt beslægtet med den almindelige tunge (Tinti et al. 2000).

Det officielle danske navn er glastunge, og det er et navn, der er brugt siden starten af 1900-tallet (Otterstrøm 1914). Navnet er ikke specielt karakteriserende for arten, da den ikke er mere gennemsigtig end den almindelige tunge ved sammenlignelige størrelser. I ældre litteratur kaldes den for lille tunge (Petersen 1894; Henriksen 1904). Slægtsnavnet *Buglossidium* betyder ”lille oksetunge”, og artsnavnet *luteum* hentyder til, at den franske naturhistoriker Antoine Risso (1777–1845), der beskrev arten, opfattede farven som gul (Kullander & Delling 2012).

Udseende og kendetegn

Kroppen er sammentrykt, aflangt dråbeformet og med en jævnt afrundet hovedprofil. Glastungen er højrevendt, så begge øjne sidder i det bundlevende stadium på højre side af kroppen. Øjnene er små og tætsiddende, og afstanden fra det øverste øje til kropskanten er større end øjets diameter (Quéro et al. 1986). Mundspalten er lille og krum med et tydeligt overbid. Tandsættet er meget ejendommeligt, idet der kun er tænder i blindsidens kæbehalvdele. Her findes til gengæld flere rækker af spidse, nåleagtige tænder i både over- og underkæbe. De er hængslede i bunden, så de bliver bevægelige og kan lægges ned. Blindsidens næsebor er små og adskilte. Forgællelåget er dækket af tyk hud, så dets bagkant ikke er synlig. På hovedets blindside sidder et stort antal føletråde, der er ordnet i rækker, så de danner et netmønster. Kroppen er dækket af forholdsvis store skæl, der også dækker det meste af hovedet og går ud på finnestrålerne. Langs sidelinjen, der på nær en lille bitte bugt ved hovedet løber i en lige linje, findes 55-70 skæl (Quéro et al. 1986).

Alle finnestråler er bløddstråler. Rygfinnen består af 65-78 finnestråler, og den begynder helt fremme ved snudespiden. Bagtil er den forbundet med halefinnen via en lav membran. Gatfinnen består af 49-63 finnestråler. Den begynder lige foran en lodret linje gennem basis af brystfinnerne, og også den er forbundet med halefinnen med en lav membran. Brystfinnerne er små og korte, øjesidens kun lidt længere end øjets diameter og blindsidens endnu kortere. Blindsidens brystfinne er rudimentær og indeholder kun 2-3 stråler, hvoraf kun den ene er veludviklet. Øjesidens brystfinne har 3-5 stråler. Bugfinnerne består af 5 finnestråler, der er korte og tydeligt adskilt fra gatfinnen. Halefinnen er afrundet (konveks) og med tydelige hjørner.

Øjesiden er gulbrun, lysebrun, gråbrun eller sandfarvet. Farven kan være helt ensartet, men ofte er der diffuse brune eller grå pletter. Blindsiden er hvid. Finnerne har samme farve som kroppen, men hver tredje til hver syvende (oftest hver femte eller hver sjette) finnestråle i ryg- og gatfinnen er mørkebrun eller sort i det meste af sin længde. Mellem de mørke finnestråler kan der være stråler, der kun har en sort spids. Brystfinnen kan være mørk ved basis. Munden og gællehulen er lys.

Glastungen er den mindste af de nordeuropæiske tunger, og mange forfattere angiver en maksimal længde på kun 12-13 cm. Flere forfattere nævner en maksimal størrelse på 15 cm, og Desoutter-Meningier & Munroe (2016) skriver, at den kan blive 20 cm. Rijnsdorp et al. (2015) skriver, at der i ICES-regi er registreret fisk helt op til 22 cm. Formentlig er der for disses vedkommende tale om forveksling med andre tungearter. I danske farvande er der i forbindelse med forskellige fiskeundersøgelser registreret en række glastunger på over 15 cm og helt op til 40 cm – fisk, som sikkert har været almindelige tunger. For en sikkerheds skyld fremgår ingen af de udokumenterede glastunger på over 15 cm af udbredelseskortet, da de regnes som usikre. Det største eksemplar, der er undersøgt i forbindelse med Fiskeatlasset og samtidig er den største dokumenterede fra Danmark, måler 12,3 cm (fra Nordsøen 2013).

Forvekslingsmuligheder

Glastungen kan let forveksles med den almindelige tunge og bliver det ofte. Fx skriver Rijnsdorp et al. (2015), at adskillige lande i ICES-samarbejdet tidligere har rapporteret om store forekomster af små almindelige tunger i områder, hvor arten ikke normalt er talrig, og samtidig har de ikke rapporteret om forekomst af glastunge. De to arter kan imidlertid ret let skelnes fra hinanden, hvis man kigger nærmere på dem. Hos glastungen er omtrent hver fjerde til hver syvende finnestråle i ryg- og gatfinnen mørkebrun eller sort i hele eller en del af sin længde, mens finnestrålerne er mere ensfarvede (gerne brunlige) hos den almindelige tunge. Desuden er brystfinnerne mindre hos glastungen end hos den almindelige tunge, og glastungen mangler den sorte spids på øjesidens brystfinne, der findes hos den almindelige tunge. Endvidere danner sansetrådene på hovedets blindside et netmønster hos glastungen, mens de er mere jævnt fordelt hos den almindelige tunge. Endelig er der stor forskel i maksimalstørrelsen, idet glastungen kun bliver ca. 15 cm, mens den almindelige tunge kan blive ca. 70 cm.

Begge tungearter adskiller sig for øvrigt markant fra vore øvrige fladfisk på det afrundede hoved med en krum mund og et tydeligt overbid. Endvidere har de et stort antal små føletråde på hovedets blindside. Herudover er kanten af baggællelåget dækket af tyk hud, mens den er synlig hos vore øvrige fladfisk.

Udbredelse

Generel udbredelse

Glastungens udbredelse angives noget forskelligt i de forskellige kilder. Flere forfattere skriver, at den findes ved det sydlige Island, men den fremgår ikke af den nyeste bog om Islands fisk (Jónsson & Pálsson 2006), og den er heller ikke kendt fra Færøerne (Mouritsen 2007). Den findes med sikkerhed i Nordøstatlanten fra området omkring De Britiske Øer og det sydlige Skandinavien til det sydlige Spanien. Flere forfattere (Pethon 1985; Curry-Lindahl 1985; Rijnsdorp et al. 2015) skriver, at udbredelsen strækker sig helt til Angola, men dette skyldes formentlig sammenblanding med den lusitanske tunge (*Microchirus boscanion*), der i udseende minder meget om glastungen. Ifølge den nyeste oversigt om fiskene ved Vestafrika findes glastungen til Marokko (Desoutter-Meningen & Munroe 2016). Desuden findes den i Middelhavet, Marmarahavet og den sydvestlige del af Sortehavet (Quéro et al. 1986). Mest talrig er den i den sydlige halvdel af Nordsøen, i Den Engelske Kanal og i dele af Det Irske Hav (Rijnsdorp et al. 2015). I de skandinaviske farvande er den mest almindelig ved Danmark, sjældnere ved Sverige og meget sjælden ved Norge, hvor den kun er fundet nogle få gange i området omkring Oslofjorden – første gang i 1875 (Collett 1903; Moen & Svensen 2014).

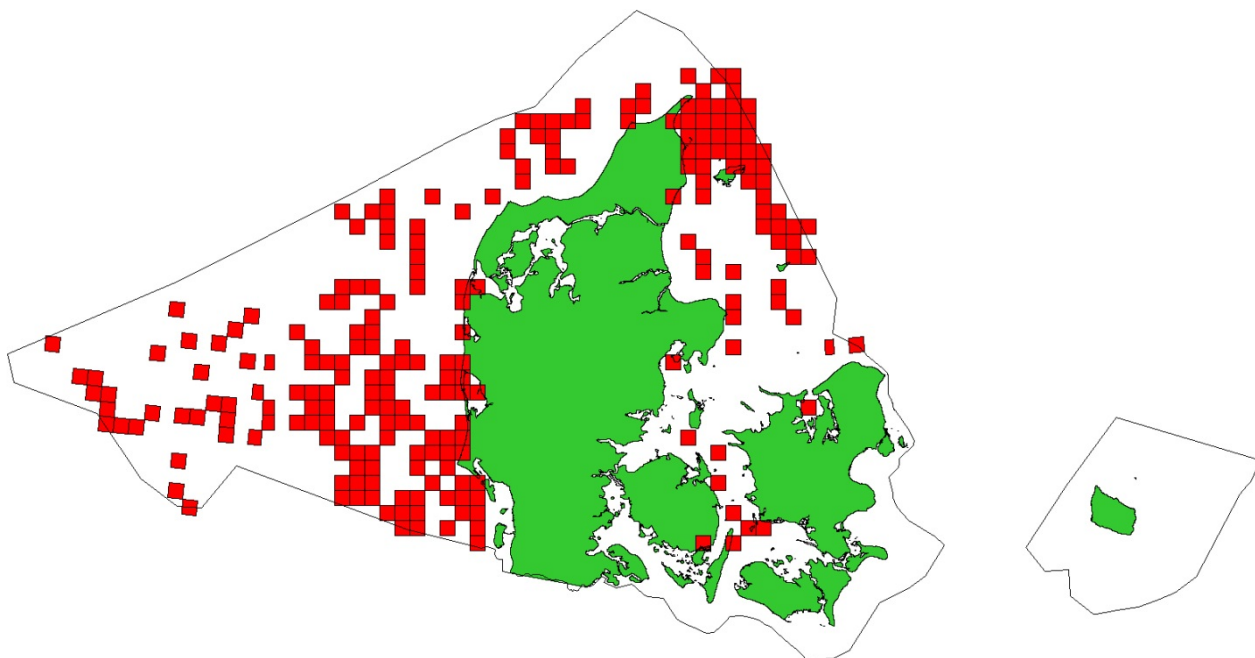
Udbredelse i Danmark

Glastungen blev første gang opdaget herhjemme i 1884, da fire eksemplarer fandtes mellem yngel af almindelig tunge ved Frederikshavn (Petersen 1894). I juli 1892 blev en glastunge fanget øst for Læsø (findes på Zoologisk Museum), og i maj 1893 blev to glastunger fanget i det nordlige Kattegat, og et eksemplar blev fanget ca. 7 km østnordøst for Ålbæk i juli samme år. I 1895 blev et eksemplar fanget i Nissum Bredning og indsendt til Zoologisk Museum, og i 1897 og 1898 blev arten fanget flere gange i det nordlige Kattegat i forbindelse med Biologisk Stations (nu DTU Aqua) undersøgelser.

Fra første halvdel af 1900-tallet findes kun få registreringer i Fiskeatlassets database. Fx blev en glastunge i august 1912 fanget i Ringkøbing Fjord, der var blevet betydeligt mere salt efter åbningen af Hvide Sande-kanalen et par år tidligere (Johansen 1914). Otterstrøm (1914) skriver, at arten er taget helt ned i Isefjorden, men nævner ingen detaljer om fangster. På Naturhistorisk Museum i Göteborg findes to eksemplarer fanget i Ålbæk Bugt i henholdsvis 1925 og 1926.

Fra omkring 1950 begyndte glastungen at blive registreret i fiskeundersøgelserne igen, og fra 1950'erne, 1960'erne og 1970'erne findes oplysninger om spredte fangster i Kattegat og Nordsøen samt en enkelt fangst fra Skagerrak (i 1963). Den mest opsigtsvækkende fra perioden var fangsten af to eksemplarer i Svendborgsund den 27. august 1951. Disse fisk findes i samlingen hos Naturama i Svendborg.

Fra 1990 er antallet af registreringer i Fiskeatlassets database nærmest eksploderet, og den er siden registreret adskillige gange hvert år. Noget kunne derfor tyde på, at fiskene tidligere i stor stil har været forvekslet med yngel af tunger eller alternativt er blevet meget hyppigere – muligvis på grund af stigende temperaturer. Arten viste sig i 1990'erne at være ret udbredt i store dele af Nordsøen, lidt færre steder i Skagerrak og i Kattegat særligt fra Læsø og nordpå. Efter årtusindeskiftet er den tilsyneladende blevet endnu mere almindelig, og den er nu fundet næsten overalt i den danske del af Nordsøen, i store dele af Skagerrak og i det meste af Kattegat, hvor der dog er ret få fangster i den sydlige del. I Storebælt og i den nordlige del af Smålandsfarvandet er der også en række fangster, særligt fra 2014 hvor der var en rekordstor indstrømning af saltvand til Østersøen. I de indre farvande kommer glastungen ellers tilsyneladende næsten aldrig.



Figur 1. Udbredelse af glastunge i danske farvande.

Kortlægning

Da glastungen er for lille til at have kommerciel interesse og ofte forveksles med yngel af den almindelige tunge, bliver den kun sjældent registreret under erhvervsfiskeri. Hovedparten af de flere tusinde registreringer i Fiskeatlassets database stammer derfor fra fiskeundersøgelser udført af DTU Aqua og lignende institutioner i vore nabolande. Arten findes primært på sand- og lerbund, der let lader sig trawlfiske, så undersøgelserne giver et godt grundlag at bedømme udbredelse og bestandsændringer på. Da glastungen kun sjældent træffes i kystzonen, er den ikke fundet i forbindelse med Fiskeatlassets omfattende undersøgelser, der primært er udført på 0-3 meters dybde.

Biologi

Levesteder og levevis

Glastungen er en bundfisk, som overvejende findes på sandbund, lerbund og mudderbund, hvor den gerne ligger mere eller mindre nedgravet. Den er mest almindelig på 10-40 meters dybde, men den

træffes ifølge mange forfattere på 5-460 meters dybde, dybest om vinteren. I ICES-regi udgør fangster på mere end 60 meters dybde en ubetydelig del af den samlede fangst, og det antages, at de få eksemplarer, der er rapporteret fra vand dybere end 100 m i virkeligheden er bandede tunger (*Microchirus variegatus*) eller andre fejlbestemte fladfisk (Rijnsdorp et al. 2015). I kystzonen er den sjælden, selv som spæd yngel, hvor den i den sydlige del af Nordsøen findes på dybder af 10-50 m (Baltus & Van der Veer). Selvom den er almindelig i den sydlige Nordsø, træffes den stort set ikke i fx Vadehavet (Amara et al. 2004; Rijnsdorp et al. 2015). Arten er ret standfast og foretager ikke egentlige vandringer (Wheeler 1969). Ynglen findes de samme steder som de voksne.

Glastunger tåler varierende saltholdighed, men den findes ikke i egentligt brakvand, hvor den almindelige tunge er mere hyppig. Fx fandtes den ikke i Ringkøbing Fjord før åbningen af Hvide Sande-kanalen, men den blev fundet ud for Nørre Lyngvig kort efter åbningen, hvor saltholdigheden på fangststedet var steget til 28 ‰ (Johansen 1914). Den er som tunger generelt forholdsvis varmekrævende, og i forbindelse med isvintre går den tilbage og trækker længere mod syd i Nordsøen. Noget sådant sås fx efter isvinteren 1995-96 (van Hal et al. 2009).

Fødevalg

Glastunger er opportunistiske rovfisk, hvis føde består af små bundlevende hvirvelløse dyr samt af fiskeyngel. Nogle undersøgelser har vist et meget bredt fødevalg, mens andre har vist et mere snævert – sandsynligvis bare en afspejling af de lokale forhold. Krebsdyr (vandlopper, tanglopper og kommakrebs), muslinger og havbørsteorme er de vigtigste fødeemner (Amara et al. 2004; Quéro et al. 1986). De æder også store mængder af rødspætteyngel og tungeyngel (Rijnsdorp et al. 2015). I den koldeste del af vinteren kan fiskene holde helt op med at tage føde til sig (Schückel et al. 2011).

Reproduktion og livscyklus

Glastunger bliver kønsmodne, når hannerne måler 6-7 cm og hunnerne 7-10 cm, og fiskene er da som regel tre år. Gydetiden afhænger af temperaturen. Quéro et al. (1986) skriver, at fiskene yngler i februar i Middelhavet og fra marts til juni ved Biscayen. I den vestlige del af Den Engelske Kanal yngler fiskene maj til august, og ved det vestlige Irland og i Nordsøen fra juli til august.

Legen foregår på 40-60 meters dybde. Æggene er pelagiske og måler 0,69-0,94 mm i diameter. De klækkes efter 5-6 døgn, og de ligeledes pelagiske larver måler 1,83-2,29 mm (Ehrenbaum 1905-1909). Ved en længde på 9-20 mm er forvandlingen afsluttet, og ungerne bliver bundlevende ligesom de voksne.

Glastunger kan blive ret gamle. Undersøgelser har vist en maksimalalder på 14 år i Nordsøen og 16 år ud for Irland (Rijnsdorp et al. 2015). Hunnerne opnår en højere alder end hannerne, og man ser derfor en overvægt af hunner i fangsterne.

Vækst og økologi

Væksten er ret langsom – hurtigere hos hunnerne end hos hannerne. Fiskene måler i gennemsnit 4 cm efter det første år og 7 cm efter andet år. Ved Irland måler glastungerne henholdsvis 6, 10 og 13 cm efter det andet, sjette og tiende år.

I fx den sydlige del af Nordsøen, hvor arten er meget talrig, regnes den som en fødekonkurrent til mere værdifulde arter, som fx den almindelige tunge. I en undersøgelse fra Portugal var der størst overlap i føden med sandtunge (*Pegusa lascaris*) og Senegal-kiletunge (*Dicologlossa cuneata*), men da de alle åd byttedyr med en stor tæthed, var konkurrencen muligvis ikke en begrænsende faktor. Konkurrencen mindskedes også af en opdeling af fødenichen i tid og sted (Cabral et al. 2002). I kraft af sin lille størrelse og talrigdom må glastungen være et hyppigt bytte for større rovfisk, men artens betydning er ikke velundersøgt.

Forvaltning, trusler og status

Glastungen regnes som Livskraftig (LC) i den internationale rødliste fra IUCN (Munroe & Herdson 2010), og den er ikke omfattet af hverken kvoter, mindstemål eller fredningstid. Arten er en hyppig bifangst under trawlfiskeri efter fx rejer, men dette regnes ikke umiddelbart som en alvorlig trussel mod bestanden, selvom omfanget er delvist ukendt. Flere forfattere omtaler bestandsfremgang i Nordsøen i de seneste årtier, men data fra ICES viser ikke en entydig udvikling i bestanden (Rijnsdorp et al. 2015). Global opvarmning vil bevirke, at arten rykker længere mod nord, som man så det i Nordsøen i forbindelse med en række varme vintre i slutningen af 1980'erne og begyndelsen af 1990'erne (van Hal et al. 2009). Også overfiskning af større rovfisk har sandsynligvis haft en positiv effekt på glastungens udbredelse og antal (Jennings et al. 2008).

Menneskets udnyttelse

Trods de store forekomster i fx Nordsøen er glastungen så lille, at den ikke har kommerciel interesse. Ifølge Desoutter-Meninger & Munroe (2016) landes den lokalt i mindre mængder, men da der ikke føres særskilt statistik over arten, er omfanget ukendt.

Referencer

- Amara, R., Mahé, K., LePape, O. & Nesroy, N. 2004. Growth, feeding and distribution of the solenette *Buglossidium luteum* with particular reference to its habitat preference. *Journal of Sea Research* 51: 211-217.
- Baltus, C.A.M. & Van der Veer, H.W. 1995. Nursery areas of solenette *Buglossidium luteum* (Risso, 1810) and scaldfish *Arnoglossus laterna* (Walbaum, 1792) in the southern North Sea. *Netherlands Journal of Sea Research* 34: 81-88.
- Cabral, H.N., Lopes, M. & Loeper, R. 2002. Trophic niche overlap between flatfishes in a nursery area on the Portuguese coast. *Scientia Marina* 66(3): 293-300.
- Collett, R. 1903. Meddelelser om Norges Fiske I Aarene 1884-1901. 3die Hoved-Supplement til "Norges Fiske". *Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger for 1902*. No. 9.
- Curry-Lindahl, K. 1985. Våra fiskar. Havs- och sötvattensfiskar i Norden och övriga Europa. P.A. Norstedt & Söners Förlag.
- Desoutter-Meninger, M & Munroe, T.A. 2016. Soleidae, Soles. P. 301-329 in: Carpenter, K.E. & De Angelis, N. (eds.). *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Eastern Central Atlantic. Volume 4. Bony fishes part 2 (Perciformes to Tetradontiformes) and Sea turtles*.
- Ehrenbaum, E. 1905-1909. Eier und Larven von Fischen des Nordischen Planktons. Verlag von Lipsius & Tischer.
- Henriksen, H.P. 1904. Bestemmelsestabeller over de i danske Farvande forekommende Fiskearter. *Flora og Fauna* 10: 73-114 + 125-126.
- Jennings, S., van Hal, R., Hiddink, J.G. & Maxwell, T.A.D. 2008. Fishing effects on energy use by North Sea fishes. *Journal of Sea Research* 60: 74-88.
- Johansen, A.C. 1914. Om forandringer i Ringkøbing Fjords Fauna. S. 1-142 i: *Mindeskraft i anledning af hundredeåret for Japetus Steenstrups fødsel*.
- Jónsson, G. & Pálsson, J. 2006. Íslenskir fiskar. Vaka-Helgafell.

- Kullander, S.O. & Delling, B. 2012. Ryggsträngsdjur: Strålfeniga fiskar, Chordata: Actinopterygii. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. ArtDatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet.
- Moen, F.E & Svensen, E. 2014. Dyreliv i havet. Nordeuropæisk marin fauna. 6. udgave. Kom forlag.
- Munroe, T.A. & Herdson, D. 2010. *Buglossidium luteum*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T155044A4712403.
- Mouritsen, R. 2007. Fiskar undir Føroyum. Føroya Skúlabókagrunnur.
- Otterstrøm, C.V. 1914. Danmarks Fauna bd. 15. Fisk II, Blødfinnefisk. G.E.C. Gads Forlag, København.
- Petersen, C.G.J. 1894. Beretning fra Den danske biologiske Station. IV. 1893.
- Pethon, P. 1985. Aschehous store Fiskebok. Alle norske fisker i farger. Aschehoug.
- Quéro, J.-C., Desoutter, M. & Lagardère, F. 1986. Soleidae. P. 1308-1324 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.
- Rijnsdorp, A., Goldsmith, D., Heessen, H. & van Hal, R. 2015. Soles (Soleidae). P. 472-782 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.
- Schückel, S., Sell, A., Kröncke, I. & Reiss, H. 2011. Diet composition and resource partitioning in two small flatfish species in the German Bight. *Journal of Sea Research* 66: 195-204.
- Tinti, F., Piccinetti, C., Tommasini, S., & Vallisneri, M., 2000. Mitochondrial DNA Variation, Phylogenetic Relationships, and Evolution of Four Mediterranean Genera of Soles (Soleidae, Pleuronectiformes). *Marine Biotechnology* 2: 274-284.
- Van Hal, R., Smits, K. & Rijnsdorp, A.D. 2009. How climate warming impacts the distribution and abundance of two small flatfish species in the North Sea. *Journal of Sea Research* 64: 76-84.
- Wheeler, A. 1969. The Fishes of the British Isles and North-West Europe. MacMillan and Co Ltd., London.