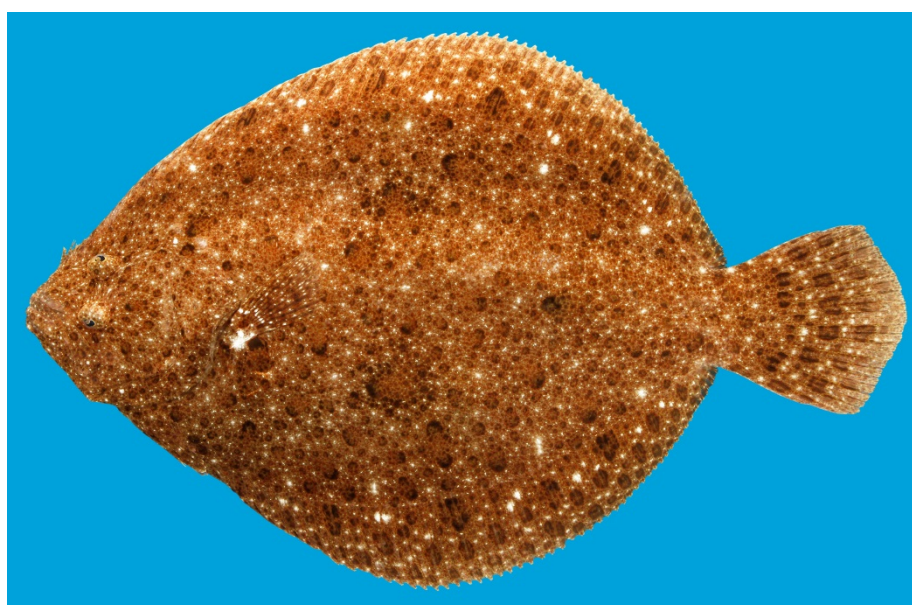


Atlas over danske saltvandsfisk

Slethvarre

Scophthalmus rhombus (Linnaeus, 1758)

Af Henrik Carl



Slethvarre på 35,7 cm fra Øresund, 21. 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. Slethvarre. 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

Slethvarren blev oprindelig beskrevet som *Pleuronectes rhombus* – altså som tilhørende rødspætteslægten. Senere blev den flyttet til slægten *Scophthalmus* Rafinesque, 1810, men i en stor del af litteraturen fra 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet ses den regnet til slægten *Bothus* Rafinesque, 1810 eller *Rhombus* Cuvier, 1816, og især blev den længe set under navnet *Rhombus laevis* (Turton, 1802). Slægten *Scophthalmus* omfatter 3-4 arter: amerikansk slethvarre (*S. aquosus*), europæisk slethvarre (*S. rhombus*), almindelig pighvarre (*S. maximus*), sortehavspighvarre (*S. maeoticus*), men sortehavspighvarren bør muligvis ikke opfattes om en selvstændig art, men blot som en geografisk variant af den almindelige pighvarre (Suzuki et al. 2004). Af slægtens arter findes den almindelige pighvarre og den europæiske slethvarre i danske farvande. Den europæiske slethvarre er nærmest beslægtet med den amerikanske slethvarre fra Nordvestatlanten (Chanet 2003).

Slethvarren er i stand til at danne hybrider med pighvarren. Fra Danmark kendes enkelte eksemplarer af disse (se *Pighvarre*), men de er formentlig mere almindelige, end registreringerne antyder. Hybriderne kan tilsyneladende være både sterile og fertile. De ligner ofte en mellemting mellem de to arter, men i nogle tilfælde minder de mest om slethvarren og i andre mere om pighvarren. Hvorvidt der er tale om tilbagekryds med den ene eller anden forældreart vides ikke, men under alle omstændigheder kunne det være interessant at få undersøgt hybriderne med moderne molekylære metoder, da der gennem tiden hyppigt har været stillet spørgsmålstejn ved, hvorvidt der virkelig er tale om hybrider og ikke blot varianter af den ene eller anden art.

Det officielle danske navn er europæisk slethvarre, men i de fleste sammenhænge kaldes den blot slethvarre (Carl et al. 2004). Det er et navn, der blev brugt allerede i 1700-tallet (Müller 1776) og sandsynligvis også tidligere. Ordet varre/hvarre er en gammel nordisk (jysk) betegnelse for en eller flere af familiens arter (Krøyer 1843-45). Ganske ofte ser man den korte form ”slethvar” brugt, og ifølge Dansk Sprognævn er dette det korrekte. Set fra en zoologisk synvinkel, må det dog betragtes som uheldigt, da alle andre arter (pighvarren undtaget) i både hvarrefamilien (Bothidae), pighvarrefamilien (Scophthalmidae), storskællede hvarrer (Citharidae) og stortandede hvarrer (Paralichthyidae) har danske navne, hvor kun den lange form benyttes. I nærmest al faglitteratur er det også den lange form, der bruges, mens den korte form er mere brugt i befolkningen. Faber (1828b) skriver, at fiskerne ved Hirsholmene kaldte slethvarren for skjæge/skjægge, og Krøyer (1843-45) tilføjer, at slethvarren også kaldes tønne og trindbutte ved Jyllands vestkyst. Det danske navn slethvarre betyder ”glathvarre”, mens det latinske slægtsnavn *Scophthalmus* betyder ”ugleøjet”, hvilket sandsynligvis hentyder til de vidt adskilte øjne. Artsnavnet *rhombus* er et antikt navn for en fladfisk som kan have været enten slethvarre eller pighvarre (Kullander & Delling 2012).

Udseende og kendetegn

Slethvarren hører til de venstrevendte fladfisk, da det højre øje ved forvandlingen til livet på havbunden vandrer over på venstre side af kroppen. Højrevendte eksemplarer træffes imidlertid i sjældne tilfælde. Kroppen er meget høj og oval. Tykkelsen er som regel ca. 1/12 af længden, og største højde (uden finner) går to gange eller lidt mere op i totallængden (Winther et al. 1907; Kullander & Delling 2012). Der er en tydelig halerod, som er bredere (højere) end lang. Hovedet er stort og indeholdes ca. 4 gange i totallængden. Munden er meget stor og kan spiles vidt op, så den danner et kort rør. Kæberne er kraftige, og underkæben er længere end overkæben. Læberne er tynde. I både over- og underkæben findes et stort antal små spidse og krumme tænder, der sidder i flere tætte rækker, flest fortil. På plovskærbenet sidder fortil nogle få, små tænder, mens der ikke er tænder på ganebenene. Der er ikke hul i skillevæggen mellem højre og venstre sides gællehuler. Øjnene er små (meget mindre end snudelængden), og de sidder langt fra hinanden, særligt hos de voksne. Fra øjets iris går en meget iøjnefaldende lap ind over pupillen. Begge sider er dækket af små overlappende glatskæl, der på øjesiden går ud på alle finnestrålerne – også på de parrede finner.

Skællene sidder godt fast, og på blindside sidder de dybt i huden. Sidelinjen, der er med 115-125 skæl (Norman 1934), slår en stor bue over brystfinnerne, men er ellers lige. På blindside er sidelinjen jævnlige uregelmæssig i sit forløb over brystfinnen (Otterstrøm 1914).

Finnerne består udelukkende af bløddstråler. Rygfinnen består af 73-83 finnestråler (Nielsen 1986), og den begynder langt fremme næsten lige bag overkæben. De forreste stråler i rygfinnen er stærkt grenede og fri af finnehuden i størstedelen af længden, så de får et frynset udseende. Rygfinnens bageste stråler går ikke ind på undersiden af haleroden. Gatfinnen har 56-62 finnestråler, og som rygfinnen fortsætter den ikke om på blindside af haleroden. Gatfinnen begynder langt fremme under bageste del af hovedet. Der er ingen gatpig. Brystfinnerne består af 10-12 finnestråler, og øjesidens brystfinne, der er større end blindside, indeholder gerne én stråle mere end blindside. Bugfinnerne sidder langt fremme under hovedet. De består af hver 6 finnestråler, og basis af øjesidens bugfinne er kun en smule længere end basis af blindside. Øjesidens bugfinne sidder i bugranden, og da strålerne ikke sidder tæt ved basis, minder den nærmest om en forlængelse af gatfinnen, fra hvilken den er adskilt. Blindside bugfinne sidder lidt omme på blindside. Halefinnen er afrundet (konveks), men med tydelige hjørner.

Øjesidens farve er meget varierende og kan hurtigt ændres efter omgivelserne, hvilket giver slethvarrerne en effektiv kamuflage. Øjesiden er brunlig, grålig eller olivengrøn med et stort antal mørkere og lysere pletter i forskellig størrelse, der fortsætter ud på finnerne. De mørke pletter er gerne mørkere i kanten end på midten, og de har derfor hyppigt et ringformet udseende. Blindside er hvidlig, og som regel lettere gennemsigtig. De ældre fisk er gerne mørkere end de yngre (Winther et al. 1907).

Slethvarren er en af de danske fladfisk, der kan blive størst, men fiskene er dog normalt højt omkring 50 cm. Hunnerne bliver som hos mange andre fladfisk større end hannerne. Maksimallængden angives af de fleste forfattere at være 75 cm og maksimalvægten 8 kg – en oplysning der stammer fra den franske naturhistoriker Antonio Risso (1777-1845), der opgiver denne maksimalstørrelse for slethvarrer i Middelhavet (Risso 1810). I Nordeuropa bliver fiskene ifølge de fleste forfattere ikke så store som i Middelhavet, men ikke desto mindre er den engelske lystfiskerrekord fra Isle of Man i 1950 på hele 7,25 kg. I ICES-regi er der fanget fisk op til 68 cm (uden vægtangivelse) (Velasco et al. 2015). Den største slethvarre, der er omtalt fra dansk farvand, nævnes af Krøyer (1843-45), som skriver, at han hos fiskere i Kattegat så en slethvarre som angiveligt skulle have været 7,5 kg, men at han ikke efterprøvede rigtigheden af deres påstand. Otterstrøm (1914) skriver også, at der fra ældre tid omtales slethvarrer på op til 78 cm fra Danmark. Den største dokumenterede slethvarre fra Danmark er et eksemplar på 6,03 kg og 71 cm, der blev fanget i Øresund ud for Kronborg den 2. maj 2006. Fisken er samtidig den gældende lystfiskerrekord. Den slog en tidligere rekord på 5,5 kg og 65 cm, der var fanget fra land ved Helsingør Nordhavn den 7. maj 2004. Den største slethvarre fanget ved UV-jagt er fra Langeland og vejede 3,9 kg og målte 61 cm. Fisk over 4 kg er uhyre sjældne i vore farvande.

Forvekslingsmuligheder

Fra de andre venstrevendte fladfisk i vore farvande kendes slethvarren let på en kombination af en meget høj krop, som er dækket af glatskæl på både øje- og blindside. Slethvarren (og pighvarren) har desuden ret små og vidt adskilte øjne.

Fra pighvarren, som slethvarren minder meget om og særligt i yngelstadiet let forveksles med, kendes den på de førømtalte glatskæl, hvor pighvarren mangler skæl, men har et stort antal spidse benknuder (mangler hos ynglen) i huden på øjesiden og færre eller ingen på blindside. Et andet godt kendetegn er de forreste rygfinnestråler, der er stærkt forgrenede og har karakteristiske trævlede forlængelser hos slethvarren ("hanekam"), mens de er svagt grenede og kun fri fra

finnehuden i den yderste del hos pighvarren. Endelig er slethvarren knap så høj i kroppen som pighvarren og ser således en anelse mere oval ud.

Udbredelse

Generel udbredelse

Slethvarren er udbredt fra det sydlige Norge omkring Trondhjem til Marokko i Nordafrika samt i Middelhavet og Sortehavet (Nielsen 1986). Det sidste sted er den dog meget sjælden, især i den nordlige del (Giragosov et al. 2012). Desuden er slethvarren rapporteret fra Island i 1961 (Jónsson & Pálsson 2006), men den findes tilsyneladende ikke ved Færøerne (Mouritsen 2007). Slethvarren findes overalt ved De Britiske Øer, men den er ikke ret hyppig omkring den nordlige del. Særligt i Kattegat og den sydlige og østlige del af Nordsøen er den talrig (Velasco et al. 2015), men ingen steder i udbredelsesområdet optræder den i meget høje tætheder. I Østersøen er den udbredt indtil omkring Blekinge Skærgård og Bornholm, men den er kun forholdsvis almindelig i den vestligste del. En oplysning fra slutningen af 1700-tallet om, at den findes i Den Finske Bugt synes at være en fejl (Smitt 1892).

Udbredelse i Danmark

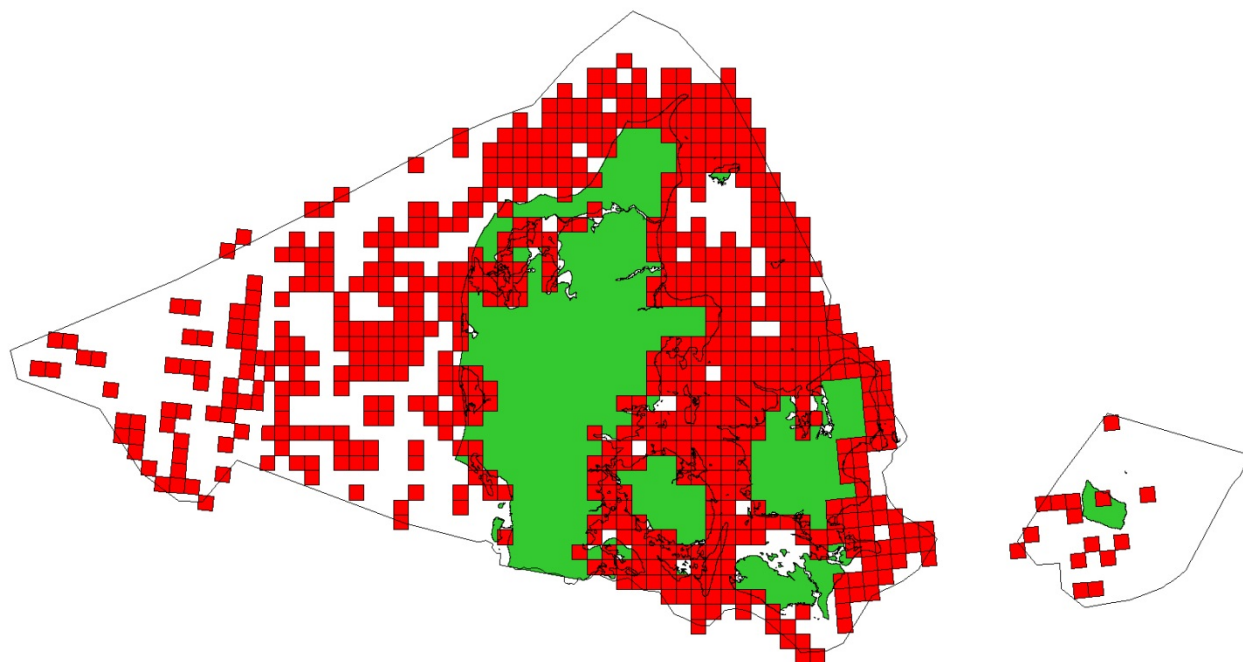
Krøyer (1843-45), der som den første omtaler artens egentlige udbredelse herhjemme, skriver, at slethvarren hos os er ret almindelig i både Kattegat og i Vesterhavet, men at den allerede i Øresund syd for Helsingør synes at blive temmelig sjælden. Winther (1879) skriver, at slethvarren er ligeså almindelig i Vesterhavet og Kattegat som pighvarren, men noget mindre hyppig om end ikke sjælden i Sundet og Bælterne, mens den aftager stærk i mængde i den vestlige Østersø. Af konkrete fangster fra 1800-tallet kendes dog kun ret få, flest fra Zoologisk Museums samling samt fra de undersøgelser, som Biologisk Station (nu DTU Aqua) foretog i det nordlige Kattegat i 1897 og 1898 (Petersen 1899).

Fra første halvdel af 1900-tallet findes der i Atlasdatabasen kun få registreringer af slethvarrer, men det er tydeligt, at dette i højere grad skyldes mangel på kortlægning end mangel på fisk, for de steder, hvorfra der er data (fx Vadehavet), er slethvarren tydeligt ganske almindelig. Først fra 1950, hvor et stort undersøgelsesprogram blev iværksat i de kystnære farvande, er der mange registreringer, og i de kommende årtier blev arten registreret hyppigt i hovedparten af vore indre farvande. Fra slutningen af 1970'erne, hvor undersøgelserne i ICES-regi også begyndte at bidrage med data, er slethvarrer også fanget et stort antal gange i både Nordsøen og Skagerrak. Det store antal registreringer er fortsat frem til i dag, hvor man på baggrund af de mange tusinde registreringer i Atlasdatabasen kan sige, at slethvarren kan træffes praktisk talt overalt i vore farvande med undtagelse af de dybeste dele af Skagerrak og de mest brakke områder. Det betyder, at slethvarren er fåtallig i den sydøstligste del af landet, specielt omkring Lolland, Falster og Møn. I Smålandsfarvandet er den så godt som fraværende, mens den på Østersø-siden af øerne er lidt mere almindelig. Mest almindelig er slethvarren i Kattegat. Kun i et stort område syd for Læsø er den ikke kendt, men dette hænger sammen med en generel mangel på oplysninger fra dette område.

I vore fjorde er slethvarren ret fåtallig, og i flere fjorde er den slet ikke registreret (fx Mariager Fjord) eller kun registreret enkelte gange (fx Roskilde Fjord, Randers Fjord og Vejle Fjord). Dette hænger formentlig sammen med, at saltholdigheden i mange fjorde er for lav. Et eksempel på dette så man i Ringkøbing Fjord, hvor slethvarren ifølge Johansen (1914) ikke var kendt forud for åbningen af Hvide Sande-kanalen i 1910, men hurtigt indfandt sig, da vandet blev mere salt. I Zoologisk Museums samling findes dog et par juvenile fisk fra Nymindegab fra 1843, men det er almindeligt kendt, at ynglen tåler lavere saltholdighed end de voksne, der næppe har været at finde i fjorden uden at stedets fiskere vidste besked.

I havet omkring Bornholm, der regnes som artens østgrænse i Østersøen, nævnes slethvarren første gang af Otterstrøm (1914), men konkrete fangster kendes ikke før langt senere. Af de bornholmske

fangster i Atlasdatabasen er den ældste fra 1993, og langt de fleste registreringer er fra efter årtusindeskiftet. Fangsterne i disse farvande er primært gjort på mere end 40 meters dybde, hvilket er naturligt, da slethvarren kun trives i det salte bundvand.



Figur 1. Udbredelse af slethvarre i danske farvande.

Kortlægning

Hovedparten af oplysningerne om slethvarrens udbredelse i Atlasdatabasen stammer fra undersøgelser udført af DTU Aqua og lignende institutioner i vore nabolande. Da arten primært findes på sandbund, der let lader sig trawlfiske, giver disse undersøgelser formentlig et korrekt billede af udbredelsen. I de lavvandede, kystnære områder, hvor der sjældent laves fiskeundersøgelser, bliver slethvarrer hyppigt fanget i garn af både fritidsfiskere og erhvervsfiskere. Også under snorkling (især om natten) er slethvarren registreret mange gange, og dens udbredelse på lavt vand er derfor også velbeskrevet. En målrettet eftersøgning i de områder, hvor den ikke er registreret endnu (fx i området syd for Læsø), vil sandsynlighed hurtigt kunne kaste lys over forekomsten.

Biologi

Levesteder og levevis

Slethvarren er som de fleste fladfisk en udpræget bundfisk. Den træffes primært på sandbund, og hvis den lever på fx grus, skal det være så finkornet, at den er i stand til at grave sig ned. Også i områder med blandet bund træffes den fra tid til anden, men hvis den opholder sig på hård bund, er det som regel på steder, der er dækket af et lag fint sediment (Kullander & Delling 2012). Slethvarrer kan dog træffes på andre bundtyper, og fx blev en jagende slethvarre observeret oppe i brunalgebæltet under Fiskeatlassets snorkling i Grenaa Havn i efteråret 2017.

Slethvarren er en lavtvandsfisk, der findes på de inderste dele af kontinentalsoklen. Ungerne lever de første 1-2 år på helt lavt vand på sandbund, hvor også yngel af pighvarrer, rødspætter og skrubber findes. Med alderen trækker de ud på dybere vand, gerne 5-50 meters dybde og dybere om vinteren end om sommeren. Om natten kommer de dog ofte ind på lavere vand langs kysterne. Slethvarrer træffes sjældent dybere end 70-80 m, men de er registreret helt ned til 236 m i ICES-regi (Velasco et al. 2015).

Slethvarrer tåler ikke brakvand i samme grad som fx pighvarrer, og det er som nævnt grunden til, at de bliver sjældne, efterhånden som man kommer mod sydøst i vore farvande. Ifølge van der Hammen et al. (2013) falder tætheden af fisk markant ved saltholdighed under 15 ‰. Ynglen er dog mere tolerant, når det gælder lav saltholdighed, og den kan ifølge flere forfattere træffes i flodmundingerne (Otterstrøm 1914). Der er dog ikke fundet slethvarrer oppe i vandløbene i forbindelse med Fiskeatlassets undersøgelser. Det er en varmetolerant art, hvis temperaturoptimum ligger på 16-18 °C (van der Hammen et al. 2013).

Fødevalg

Slethvarren er en udpræget rovfisk, der med sin store mund kan tage ret store byttedyr. Den jager overvejende bevægeligt bytte vha. synet, og den undgår stillesiddende byttedyr som muslinger og snegle, også selvom de er til stede i stort antal (Haynes et al. 2011). Byttet suges ind med det undertryk, der skabes, når fiskene lynhurtigt åbner munden.

De små bundlevende unger æder ifølge nogle forfattere orme, slikkrebs og andre hvirvelløse bunddyr, mens Haynes et al. (2011) fandt, at ungerne i et irsk opvækstområde næsten udelukkende ernærede sig af pungrejer. De større eksemplarer lever primært af fisk som tobiser, kutlinger (især sandkutlinger og sortkutlinger), småsild, brislinger, små skrubber og små torskefisk (Muus 1970; Wheeler 1969). Slethvarrerne tager også større krebsdyr som hesterejer og svømmekrabber, og i en undersøgelse fra Portugal blev hele 36 forskellige fødeemner fundet i maverne, heraf hyppigst pungrejer, blæksprutter, fisk og krabber (Vinagre et al. 2011). Den pelagiske yngel lever af forskellige planktondyr, særligt vandlopper.

Reproduktion og livscyklus

Wheeler (1969) skriver, at hannerne bliver kønsmodne, når der er ca. 25 cm, mens hunnerne er 33-41 cm. Muus (1970) skriver, at slethvarre-hunner i Kattegat bliver kønsmodne ved en alder på 3-4 år og en størrelse på 25-30 cm, mens hannerne gerne er et år yngre (længden ikke angivet). I et studie fra Nordsøen var halvdelen af hannerne kønsmodne ved en størrelse på 18,4 cm, mens det tilsvarende tal var 31,3 cm for hunnerne (van der Hammen et al. 2013).

Det vides ikke, om fiskene foretager egentlige gydevandring, og gydningen foregår tilsyneladende de fleste steder i udbredelsesområdet. Legen sker gerne på 10-30 meters dybde (Curry-Lindahl 1985). Gydetiden er meget lang. I Nordeuropa yngler slethvarrerne fra marts til august, dog især fra maj til juli. I Adriaterhavet yngler fiskene fra januar til juli (Caputo & Candi 2001). Hachero-Cruzado et al. (2007) fandt, at gydningen sker ved stigende temperaturer på 12-14 °C, og at klækningsraten falder til nul ved 16-17 °C.

Ehrenbaum (1905-09) skriver, at æggene måler 1,24-1,5 mm i diameter, men at de sandsynligvis også kan være mindre. Antallet af æg er op til 875.000 stk., og de gydes i 12-17 portioner med intervaller på 3-4 dage (Hachero-Cruzado et al. 2007). Æggene er pelagiske og klækker efter ca. 14 dage afhængig af temperaturen. Larverne, der ligeledes er pelagiske, måler ca. 4 mm ved klækningen. Larverne er pelagiske, og de driver med strømmen ind mod kysterne. Ved en størrelse på 12-26 mm sker forvandlingen, og ved en størrelse på 20-35 cm bliver fiskene bundlevende ligesom de voksne.

Slethvarrer kan blive ret gamle. I Nordsøen har man fundet op til 16 år gamle hanner og op til 22 år gamle hunner (van der Hammen et al. 2013). Ingen af de undersøgte fisk var dog i nærheden af artens maksimalstørrelse, så sandsynligvis kan de blive noget ældre.

Vækst og økologi

Væksten er forholdsvis langsom, hurtigere hos hunnerne end hos hannerne. Efter den første vækstsæson måler ungerne ifølge Muus (1970) gerne 4-8 cm afhængig af de lokale forhold og

klækningstidspunktet. Efter et år er de fleste 10-15 cm (Kullander & Dellling 2012). Væksten er langsommere i Østersøen end i fx Nordsøen, og her måler fiskene kun 6-9 cm, når de er et år (Curry-Lindahl 1985). Omkring den alder, hvor fiskene bliver kønsmodne, falder væksthastigheden (Arneri et al. 2001).

Slethvarrens rolle i økosystemet og dens samspil med andre fiskearter er ikke grundigt undersøgt. Der er dog et næsten fuldkomment sammenfald af levested og levevis med pighvarren, hvilket umiddelbart skulle tyde på en stor konkurrence mellem arterne. Et studie af fødesøgningsadfærden hos de to arter viste dog, at kun 6 % af slethvarrens angreb på bytte foregik oppe i vandsøjlen, mens det tilsvarende tal var 70 % for pighvarren, så formentlig er der forskel på artsfordelingen af byttefiskene, hvilket er med til at begrænse konkurrencen (Holmes & Gibson 1983). En undersøgelse fra Portugal viste en større diversitet i føden for de to arter, end man tidligere har fundet, og det blev konkluderet, at fødekonkurrencen mellem dem var lav (Vinagre et al. 2011). Konkurrencen mellem larverne minimeres ved lidt forskudte yngletider og forskelle i larvernes størrelser (van der Hammen et al. 2013). Ved Irland blev slethvarreynglen primært bundlevende i marts-april, mens det samme skete i juni-juli for pighvarrerne (Haynes et al. 2011).

Forvaltning, trusler og status

Der er ikke foretaget en international rødlistevurdering. Samlet er den erhvervsmæssige udnyttelse af mindre omfang, hvilket betyder, at arten normalt ikke opfattes som stærkt truet af fiskeri. Da den alle steder findes i forholdsvis små mængder, kan fisketrykket alligevel godt være et problem, særligt i Nordsøen, hvor trawlfiskeriet fra 1950 til 2000 steg voldsomt. Allerede Petersen (1894) skriver, at slethvarren de seneste år skal have været hårdt ramt af overfiskning i Kattegat.

Der er ingen fredningstid for slethvarrer, men fiskeriet har siden år 2000 været reguleret af en kvote i EU (van der Hammen et al. 2013). I vore farvande er der i Østersøen og Bælterne et mindstemål på 30 cm. Før 2018 gjaldt det alle vore farvande.

Menneskets udnyttelse

Slethvarren er en glimrende og dyr spisefisk, men den har ikke helt samme værdi som de pighvarren, den ofte fanges samme med. En del af forklaringen på, at slethvarren historisk set ikke har haft den samme betydning er dog formentlig, at den er mindre sejlivet end pighvarren, hvilket havde stor betydning, da man dengang sejlede de levende fisk rundt i såkaldte kvaser fra havn til havn (Winther et al. 1907). Slethvarren er de fleste steder også knap så talrig som pighvarren, og kroppen er lidt tyndere end hos pighvarrer af sammenlignelig størrelse.

Ifølge FAO (2014) var de samlede landinger i perioden 2003-2012 årligt mellem 2.304 og 2.953 ton, heraf langt flest i Nordøstatlantien, idet landingerne i Middelhavet kun udgjorde kun nogle få procent. Den største mængde fanges af hollandske fiskere efterfulgt af de franske. De danske fangster svingede i perioden årligt mellem 197 og 318 ton. Der er på grund af den høje salgspris gjort forsøg med opdræt af arten (Hachero-Cruzado et al. 2009; Herrera et al. 2012), men indtil videre sker det ikke i kommerciel skala.

Slethvarren har de senere år fået en stigende rekreativ betydning herhjemme. Hvor lystfiskerfangsterne tidligere var lidt tilfældige, er der de senere år (særligt fra 2006 og frem) begyndt at være flere lystfiskere, der fisker målrettet efter slethvarrer (og pighvarrer), særligt i Kattegat, det nordlige Øresund og i Storebælt. Fiskeriet foregår primært fra båd, men på fx kysten af Djursland bliver der fanget en del slethvarrer under lystfiskeri fra land. Små slethvarrer kan fanges på sandorm og børsteorm, men målrettet fiskeri foregår som regel med bundtackler agnet med tobiser eller fiskestrimler, der fiskes aktivt henover bunden. Også med den øgede interesse for undervandsjagt har slethvarren fået en ny rekreativ betydning, for det er en art, man ofte støder på,

når man snorkler ved kysterne om natten. Fiskene skydes enten med harpun eller fanges med hænderne. Også blandt fritidsfiskerne er det nogle steder en forholdsvis almindelig fangst i garn.

Referencer

Arneri, E., Colella, S. & Giannetti, G. 2001. Age determination and growth of turbot and brill in the Adriatic Sea: reversal of the seasonal pattern of otolith zone formation. *Journal of Applied Ichthyology* 17: 256-261.

Caputo, V. & Candi, G. 2001. Reproductive biology of turbot (*Psetta maxima*) and brill (*Scophthalmus rhombus*) (Teleostei, Pleuronectiformes) in the Adriatic Sea. *Italian Journal of Zoology* 68: 107-113.

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

Chanet, B. 2003. Interrelationships of scophthalmid fishes (Pleuronectiformes: Scophthalmidae). *Cybiurn* 27(4): 275-286.

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

Ehrenbaum, E. 1905-1909. Eier und Larven von Fischen des Nordischen Planktons. Verlag von Lipsius & Tischer.

Faber, F. 1828b. Kort Efterretning om en zoologisk Rejse til det nordligste Jylland i Sommeren 1827. *Tidsskrift for Naturvidenskaberne* 14: 243-256.

FAO 2014. FAO yearbook 2012. Fishery and Aquaculture Statistics. Food and Agriculture Organisation of the United Nations.

Giragosov, V.E., Khanaychenko, A.N., Kirin, M.P. & Gutsal, D.K. 2012. Record of *Scophthalmus rhombus* (Pleuronectiformes: Scophthalmidae) near the Crimea. *Journal of Ichthyology* 52(1): 127-132.

Hachero-Cruzado, I., García-López, A., Herrera, M., Vargas-Chacoff, L., Martínez-Rodríguez, G., Mancera, J.M. & Navas, J.I. 2007. Reproductive performance and seasonal plasma sex steroid and metabolite levels in a captive wild broodstock of brill *Scophthalmus rhombus* L. *Aquaculture Research* 38: 1161-1174.

Hachero-Cruzado, I., Olmo, P., Sánchez, B., Herrera, M. & Domingues, P. 2009. The effects of an artificial and a natural diet on growth, survival and reproductive performance of wild caught and reared brill (*Scophthalmus rhombus*). *Aquaculture* 291: 82-88.

Haynes, P.S., Brophy, D., de Raedemaeker, F. & McGrath, D. 2011. The feeding ecology of 0 year-group turbot *Scophthalmus maximus* and brill *Scophthalmus rhombus* on Irish west coast nursery grounds. *Journal of Fish Biology* 79: 1866-1882.

Herrera, M., Ruíz-Jarabo, I., Hachero, I., Vargas-Chacoff, L., Amo, A. & Mancera, J.M. 2012. Stocking density affects growth and metabolic parameters in the brill (*Scophthalmus rhombus*). *Aquaculture International* 20: 1041-1052.

- Holmes, R.A. & Gibson, R.N. 1983. A comparison of predatory behavior in flatfish. *Animal Behaviour* 31: 1244-1255.
- Johansen, A.C. 1914. Om forandringer i Ringkøbing Fjords Fauna. S. 1-142 i: Mindeskrift i anledning af hundredeåret for Japetus Steenstrups fødsel.
- Jónsson, G. & Pálsson, J. 2006. Íslenskir fiskar. Vaka-Helgafell.
- Krøyer, H. 1843-1845, Danmarks Fiske, Andet 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.
- Mouritsen, R. 2007. Fiskar undir Føroyum. Føroya Skúlabókagrunnur.
- Müller, O.F. 1776. *Zoologiae Danicae prodromus, seu animalium Daniae et Norvegiae indigenarum characteres, nomina et synonyma imprimis popularum*. Hafniae.
- Nielsen, J.G. 1986. Scophthalmidae. P. 1287-1293 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.
- Norman, J.R. 1934. A systematic monograph of the flatfishes (Heterosomata). Vol. 1. Psettodidae, Bothidae, Pleuronectidae. British Museum of Natural History.
- Otterstrøm, C.V. 1914. Danmarks Fauna bd. 15. Fisk II, Blødfinnekisk. G.E.C. Gads Forlag, København.
- Petersen, C.G.J. 1894. Beretning fra Den danske biologiske Station IV. 1893.
- Petersen, C.G.J. 1899. Beretning fra Den danske biologiske Station IX.
- Risso, A. 1810. *Ichthyologie de Nice, ou histoire naturelle des poissons du departement des Alpes maritimes*.
- Smitt, P.A. 1892. *Skandinaviens Fiskar, Text I*. P.A. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm.
- van der Hammen, T., Poos, J.J., van Overzee, H.M.J., Heessen, H.J.L. Magnusson, A. & Rijnsdorp, A.D. 2013. Population ecology of turbot and brill: What can we learn from two rare flatfish species? *Journal of Sea Research* 84: 96-108.
- Velasco, F., Heessen, H., Rijnsdorp, A. & de Boois, I. 2015. Turbots (Scophthalmidae). P. 429-446 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.
- Vinagre, C., Silva, A., Lara, M. & Cabral, H.N. 2011. Diet and niche overlap of southern populations of brill *Scophthalmus rhombus* and turbot *Scophthalmus maximus*. *Journal of Fish Biology* 79: 1383-1391.
- 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.