

# Atlas over danske saltvandsfisk

## Sortvels

*Raniceps raninus* (Linnaeus, 1758)

Af Henrik Carl



Sortvels på 21 cm fra Køge Bugt ved Mosede, 11. januar 2014. © 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. Sortvels. 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

Arten blev oprindeligt beskrevet under navnet *Blennius raninus* – altså som tilhørende slimfiskene. Carl von Linné skrev imidlertid fejlagtigt, at det var en ferskvandsfisk, der var udbredt i de sydsvenske søer – sikkert en forveksling med levestedet for den europæiske malle eller knude, som han også lavede beskrivelser af. I en lang årrække var der derfor tvivl om, hvorvidt beskrivelsen virkelig gjaldt sortvelsen, og den sås i litteraturen under en del andre forskellige artsnavne, ligesom den blev regnet til slægterne *Batrachocephalus*, *Batrachoides*, *Gadus*, *Phycis*, og *Raniceps*. Slægten *Raniceps* Oken, 1817, der nu regnes som den gyldige, omfatter kun denne ene art. Sortvelsen har tiltrukket sig en del opmærksomhed blandt ichthyologer, da den repræsenterer en tidlig udviklingslinje indenfor torskefiskenes orden. En placering der er underbygget af både morfologi (Endo 2002) og DNA-data (Roa-Varón & Ortí 2009). De fleste forfattere regner den til sin egen familie, Ranicipitidae, hvilket er fulgt her, mens den af andre opfattes som en del af torskefamilien, Gadidae (Eschmeyer et al. 2019). Blandt de danske torskefisk er det den almindelige skælbrosme, der er tættest beslægtet med sortvelsen (Roa-Varón & Ortí 2009).

Det officielle danske navn er sortvels (Carl et al. 2004). Den sammensatte form af navnet er brugt siden begyndelsen af 1900-tallet (Otterstrøm 1914), mens Krøyer (1843-45) samt flere andre forfattere fra 1800-tallet og begyndelsen af 1900-tallet brugte den todelte form sort vels. Navnet vels, der kommer af det tyske Wels og betyder malle, havde Krøyer taget fra Brünnich (1779), der havde fået et eksemplar af fisken under dette navn fra nogle øresundsfiskere. Krøyer selv skriver, at han ikke var stødt på betegnelser for arten under sine besøg i de danske (og norske) fiskerlejer. I enkelte ældre kilder bruges også navnet tudsetorsk, men det har tilsyneladende aldrig været et ret udbredt navn. Fiskeatlasset er hos fiskere ved Lillebælt stødt på betegnelsen fløjlsulk. Slægtsnavnet *Raniceps* betyder frøhoved, og *raninus* betyder frøliggende.

## Udseende og kendetegn

Fortil er kroppen meget bred, mens den bagtil er sammentrykt med en lav halerod, og sortvelsen minder meget om en forvokset haletudse. Hovedet er meget stort og bredt, og dets længde udgør 25-30 % procent af totallængden, hvilket er mere end hos nogen anden torskefisk. Under hagen findes en lille skægtråd, der er kortere end øjets diameter. Munden er meget stor, næsten cirkelrund og med overbid. Mundens bagkant når langt forbi bagkanten af øjet. I underkæben findes to uregelmæssige rækker af spidse og krumme tænder, hvoraf de yderste er langt de største. I overkæben findes omkring fire uregelmæssige rækker af tænder, hvoraf de yderste også er de største. På plovskærbenet findes tre tandrækker, der danner et svagt vinkelformet bånd (Krøyer 1843-45). Der er ikke tænder på ganebenene. Øjnene er små og sidder langt fremme. Kroppen er dækket af små, taglagte skæl, der sidder dybt i den tykke, slimede hud og er svære at se (og tælle). Der er ca. 140-150 skæl langs siden (Kullander & Delling 2012). Skællene er for øvrigt meget karakteristiske, idet de har op til ca. 18 torne i bagranden (Krøyer 1843-45). Ifølge Smitt (1892) er skællene imidlertid ikke altid tornede. Nogle fisk mangler tornene helt, mens andre kun har dem på den bageste del af kroppen. Flere steder kan man læse, at sortvelsen mangler sidelinje, men det er ikke korrekt. Fiskeatlassets undersøgelser viser, at der er to sidelinjer, der består af en række frie sidelinjeporer. Den ene er kort og når kun til bagkanten af brystfinnen, mens den anden når helt til halefinnen, men kan være meget svær at se på den bageste del af kroppen. En svømmeblære er til stede, og ved hjælp af nogle muskler i forbindelse med denne kan fiskene ligesom flere andre torskefisk frembringe lyde (Hawkins & Rasmussen 1978).

Alle finnestråler er blødstråler. Finnerne er dækket af ret tyk hud, der gør det vanskeligt at foretage tællinger direkte på fiskene. Der er to rygfinner, hvoraf den forreste er meget lille (rudimentær) og kun består af tre finnestråler. Den bageste rygfinne danner en lang brømme og består af 60-67 finnestråler. Gatfinnen begynder længere tilbage end den bageste rygfinne, og den danner også en brømme bestående af 53-61 finnestråler. Hverken ryg- eller gatfinne er sammenvokset med halefinnen, som er afrundet og forholdsvis lille. Brystfinnerne er ligeledes afrundede og af omtrent

samme størrelse som halefinnen. De består af 21-23 finnestråler. Bugfinnerne er spidse og består af 6 finnestråler, hvoraf de to forreste stråler er stærkt forlængede og trådagtige og når næsten til gattet.

Som oftest er sortvelsen sort eller brunsort på ryggen og siderne, mens bugen er lidt lysere. Nogle eksemplarer er mørkt rødbrune, og de kan have et blåligt skær. Finnerne har samme farve som kroppen, men de uparrede finner har som regel en grålig eller hvidlig kant, og også bugfinnernes forlængede stråler er normalt lyse. Mundhulen og huden omkring læberne er hvid, men der kan være mørkere skjolder.

Den almindelige størrelse er ca. 20 cm. De fleste forfattere angiver en maksimumslængde på 30 cm, men der findes oplysninger om nogle få endnu større fisk. Hislop et al. (2015) nævner en hollandsk fisk på 31 cm og 608 g fra 2010. Den 20. december 2008 fangede en lystfisker en sortvels på 460 g og 31,5 cm ved Frederikshavn. Den gældende lystfiskerrekord herhjemme er et eksemplar på 32 cm og 622 g fanget ved Storebæltsbroen den 14. maj 2010. Den tidligere lystfiskerrekord var kun 600 g, men længden var til gengæld hele 35 cm, hvilket er det længste, der er registreret overhovedet. Denne fisk var fanget på vraget "Skagerrak" den 3. juni 1989.

### ***Forvekslingsmuligheder***

Sortvelsen minder mest om torskekvabberne (Lotidae), der med undtagelse af brosmen også har to rygfinner (torskefamiliens medlemmer har tre rygfinner). Sortvelsens forreste rygfinne er imidlertid meget lille og består kun af tre små finnestråler, mens havkvabberne har et stort antal bittesmå finnestråler i den forreste rygfinne, og langerne har en veludviklet forreste rygfinne. Desuden har sortvelsen et meget større og bredere hoved end de øvrige arter samt trådagtige forlængelser på de to yderste bugfinnestråler. Desuden er den med sin næsten sorte farve meget mørkere end de fleste af de andre arter. Alligevel er der eksempler på, at sortvelsen er blevet forvekslet med brosmen, fra hvilken den ydermere kan kendes på, at ryg- og gatfinner ikke er sammenvoksede med halefinnen, som de er hos brosmen. Fra havkvabberne kan sortvelsen endvidere kendes på, at den ikke har de 2-4 skægtråde på snuden, som kendetegner disse. Der er også eksempler på forvekslinger med ringbuge, som har en lignende kropsform og bredt hoved. Disse kan dog let skeles fra sortvelsen på sugeskiven på bugen.

### **Udbredelse**

#### ***Generel udbredelse***

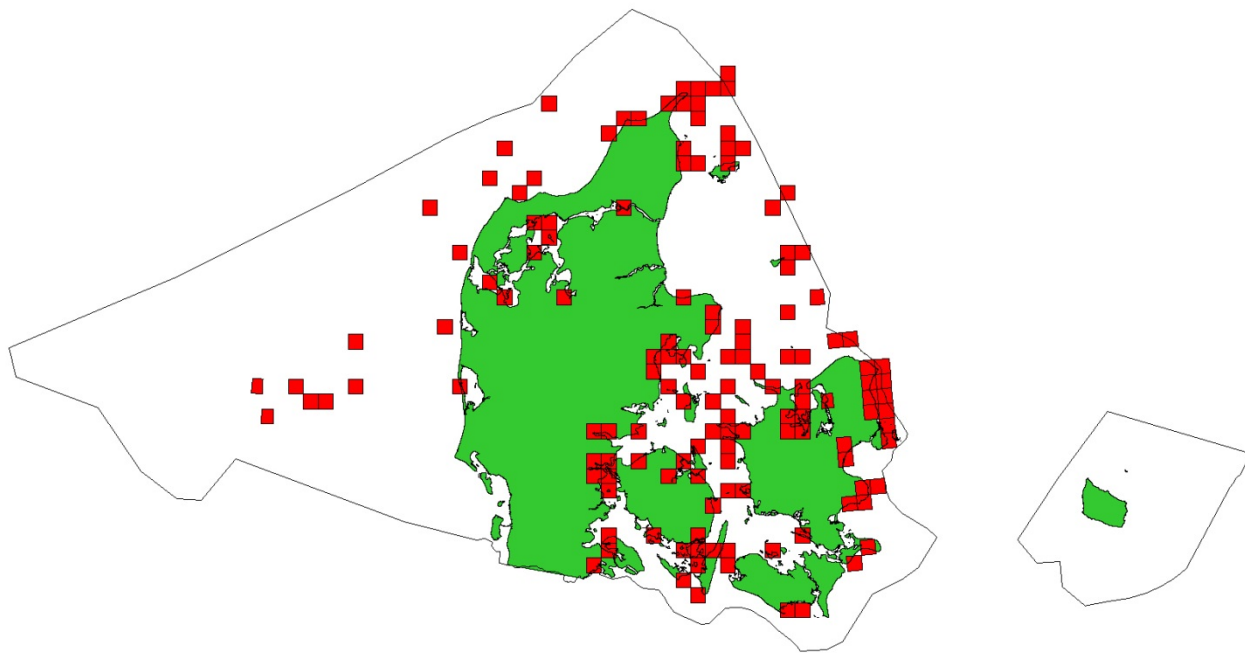
Arten har et forholdsvis begrænset udbredelsesområde. Ifølge de fleste forfattere findes den fra Trondhjemsfjorden i Norge til Biscayen (Collett 1903; Cohen et al. 1990). Costa & Quero (1988) omtaler imidlertid fangsten af en sortvels nord for Lissabon, Portugal (39° N) i august 1986, og samme forfattere nævner flere andre fangster fra længere mod nord i Portugal og ved det nordlige Spanien. Omkring De Britiske Øer er den vidt udbredt, men tilsyneladende fåtallig, og den findes også ved Færøerne (Mouritsen 2007). I Sydøstskandinavien er sortvelsen udbredt i Skagerrak, Kattegat, Øresund og i de indre danske farvande med undtagelse af den sydøstligste del. I Østersøen findes den indtil Kiel og Mecklenburg (Krøyer 1843-45; Winther et al. 1907).

#### ***Udbredelse i Danmark***

Sortvelsen er en fåtallig, men vidt udbredt art herhjemme. Den første fangst fra Danmark, der omtales i litteraturen, er det eksemplar som Brünnich (1779) fik fra Øresund i 1770'erne. Krøyer (1843-45) skriver, at den træffes gennem hele Kattegat, Øresund og Bælterne, og senere i 1800-tallet kendte man til en del konkrete fangster – specielt fra vore indre farvande (Winther 1879). En del af disse fisk fra 1800-tallet findes endnu i Zoologisk Museums samling: Øresund (1848), Kalundborg (1869, 1880, 1894), Hellebæk (1870, 1873), Frederikssund (1872), Snekkersten (1879), Skagen (1879), Lillebælt (1886), Køge Bugt (1887), Livø Bredning (1897), Nyborg (1898) og Odense Fjord (slutningen af 1800-tallet).

Op gennem 1900-tallet blev arten med mellemrum registreret i store dele af farvandene indenfor Skagen samt flere steder i Limfjorden, og specielt fra den sydlige del af Kattegat og rundt om Øerne er der mange registreringer. I Nordsøen og Skagerrak var det mere sparsomt med fangster, men arten blev dog fra tid til anden registreret ved den jyske vestkyst: 5-6 sømil sydvest for Thorsminde i 1954, ved Hvide Sande i 1952, ved Hirtshals i 1957, 4 sømil nordvest for Thyborøn i 1977 og den tidligere nævnte fangst fra vraket af ”Skagerrak” sydvest for Hirtshals i 1989. Længere ude i Nordsøen er arten fanget nogle få gange i forbindelse med både danske og udenlandske fiskeundersøgelser i 1992, 1994, 1995 og 1997.

Efter årtusindeskiftet er antallet af registreringer steget voldsomt, en stigning som sikkert for en stor del skyldes Fiskeatlassets indsats for at finde frem til fangster. Således er hele 56 % af alle registreringer i Atlasdatabasen fra år 2000 til 2016. Fangsterne fordeler sig lidt anderledes end tidligere, idet der er en del fangster fra Skagerrak og mange fra den nordlige del af Kattegat. Desuden er arten registreret mange gange i Øresund og Lillebælt, og der er spredte registreringer fra store dele af vore indre farvande. Der er dog ingen nyere registreringer fra farvandene ved Sydsjælland, Lolland, Falster og Møn, hvor arten tidligere har været fundet flere gange. De eneste større havområder herhjemme, hvor den aldrig er registreret, er i havet omkring Bornholm samt i Vadehavet og den tilstødende del af Nordsøen.



Figur 1. Udbredelse af sortvels i danske farvande.

### ***Kortlægning***

Registreringerne i Atlasdatabasen stammer primært fra erhvervsfiskeri (særligt i ruser og bundgarn), og de mange historiske oplysninger om konkrete fangster skyldes, at arten er blevet opfattet som så tilpas sjælden, at fiskene er blevet indsamlet til museer (primært Zoologisk Museum) og nævnt i pressen. Af de nyere oplysninger stammer mange fra dykkere, der er blevet interviewet i forbindelse med Atlasset kortlægning, og også interviews med og indsamling af fisk fra erhvervsfiskere har givet en del oplysninger. Fiskeundersøgelser med trawl har givet enkelte fangster, men forkærligheden for stenrev og andre steder med gode skjul, besværliggør fangst i bundsløbende redskaber, som benyttes til de fleste traditionelle undersøgelser. Sortvelsen er ikke almindelig helt inde ved kysterne herhjemme, så den er ikke registreret i forbindelse med Fiskeatlassets snorkling med undtagelse af en enkelt observation fra Juelsminde Havn i september 2010, hvor et eksemplar blev set i en ålruise.

## **Biologi**

### ***Levesteder og levevis***

Ynglen er pelagisk indtil en længde på ca. 2 cm. Herefter er sortvelsen en bundfisk, der ifølge de fleste forfattere findes på 0-100 meters dybde og er mest almindelig på 10-20 meters dybde. Ved Rockall Bank i Atlanterhavet vest for Skotland er den endda fanget på 130-560 meters dybde (Blacker 1962). Hislop et al. (2015) skriver, at arten i ICES-regi er fundet ned til 528 meters dybde, og også her er der tale om fangster fra Rockall Bank samt den lidt sydligere Porcupine Bank. De dybe fangster er dog et ret sjældent fænomen, for der er slet ingen fangster mellem ca. 200 og 500 meters dybde i ICES-regi.

Sortvelsen foretrækker algebevokset klippe- eller stenbund med gode muligheder for at ligge i skjul, men den findes også i ålegræsbeltet og sjældnere på bar sandbund, lerbund eller mudderbund. Fiskene lever alene, og de er så vidt vides ret standfaste og nataktive.

### ***Fødevalg***

Føden udgøres ifølge de fleste forfattere hovedsagelig af hvirvelløse dyr som pighude, krebsdyr, orme og bløddyr, men arten æder også småfisk som fx kutlinger. Der er dog tilsyneladende aldrig lavet egentlige fødeundersøgelser, så oplysninger om fødevalget er af meget tilfældig karakter og baseret på ganske få eksemplarer. Krøyer (1843-45) skriver, at han i en sortvels på ca. 25 cm fandt en sej på ca. 9 cm samt en slimbændel og en tangloppe. Collett (1903) skriver, at så godt som alle de eksemplarer, han havde undersøgt, indeholdt dele af pighude, der var så fint knuste, at tarmene var fyldt med kalkvand. Desuden fandt han troldhummere (*Galathea dispersa*) i en sortvels fanget ved Bergen den 10. august 1893.

### ***Reproduktion og livscyklus***

Der er ikke fundet oplysninger om størrelse og alder ved kønsmodning i litteraturgennemgangen. Legen foregår kystnært og ud til 50-70 meters dybde overalt i udbredelsesområdet ved vandtemperaturer over 10 °C i perioden fra midten af maj til begyndelsen af september (Ehrenbaum 1905-09). Æggene er sorte og måler 0,75-0,91 mm i diameter. Deres antal kendes ikke. Larverne måler 2,3-2,9 mm ved klækningen (Ehrenbaum 1905-09). Både æg og larver er pelagiske, og de er ifølge Otterstrøm (1914) kun fundet få gange i vore farvande. I Zoologisk Museums samling findes nogle få eksemplarer af spæd yngel på 8-16 mm fanget i nærheden af Anholt henholdsvis den 5. august 1965, den 7. august 1965 og i 1970.

Der er kun lavet få undersøgelser af levealderen. Hislop et al. (2015) nævner, at den tidligere omtalte fisk på 31 cm fra Holland blev anslået til at være 8 år gammel. Deniel (1985) fandt ved en undersøgelse af ørestenene hos 53 sortvelse i den franske del af Den Engelske Kanal fisk op til 17 år.

### ***Vækst og økologi***

Væksten er undersøgt i forbindelse med et stort olieudslip fra tankskibet Amoco Cadiz ved Frankrigs kyst i 1978, hvor de førnævnte 53 døde sortvelse blev indsamlet. Undersøgelsen viste, at længden efter 1 år var ca. 7 cm og efter 2 år ca. 10 cm. Herefter var tilvæksten stærkt aftagende og væksten kun 1-2 cm om året (Deniel 1985).

Da sortvelsen tilsyneladende er ret fåtallig alle steder, spiller den næppe en nævneværdig rolle i økosystemet, men økologien er som andre dele af artens biologi kun meget dårligt undersøgt.

### ***Forvaltning, trusler og status***

Sortvelsen regnes som Livskraftig (LC) i den internationale rødliste fra IUCN (Fernandes et al. 2014). Den er som nævnt tilsyneladende ikke talrig nogen steder i udbredelsesområdet, og der er ikke megen viden om bestandstætheder eller -udvikling. Når den ikke regnes som truet, skyldes det

primært fraværet af kommerciel udnyttelse og andre umiddelbare trusler. Formentlig er sortvelsens forekomst også noget underestimeret, da den primært lever på steder, der er vanskelige at befiske effektivt. Den har givetvist ikke haft fordel af det omfattende stenfiskeri op gennem 1900-tallet, da det fjernede en stor del af stenrevne i vore farvande. Omvendt kan den være en af de arter, der får flere egnede levesteder i forbindelse med genetablering af stenrev. Arten er ikke omfattet af fredningstider, mindstemål eller andre beskyttelsesforanstaltninger.

### **Menneskets udnyttelse**

Sortvelsen fanges undertiden som bifangst i trawl, ruser og bundgarn, men den har ingen økonomisk interesse. Smitt (1892) skriver, at den sjældent anvendes som føde pga. sit grimme, slimede udseende og sin ubehagelige lugt. Kødet er ellers hvidt og fast og skal være velsmagende.

Den fanges undertiden af lystfiskere især i havne (herhjemme kendes flest fangster fra Århus Havn), men den regnes ikke som en sportsfisk, og den er alt for sjælden til, at man kan dyrke målrettet lystfiskeri efter den.

### **Referencer**

Blacker, R.W. 1962. Rare fishes from the Atlantic slope fishing grounds. *Annals & magazine of natural history* 13(5): 261-271.

Brünnich, M.T. 1779. Velsens Beskrivelse, (*Gadus Raninus*). Kongelige Videnskabers Selskabs Skrifter XII: 291-298.

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

Cohen, D.M., Inada, T., Iwamoto, T. & Scialabba, N. 1990. FAO species catalogue. Vol. 10. Gadiform fishes of the world (Order Gadiformes). An annotated and illustrated catalogue of cods, hakes, grenadiers and other gadiform fishes known to date. FAO Fisheries Synopsis 125(10). Rome: FAO.

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.

Costa, M.J. & Quero, J.-C. 1988. Record of *Raniceps raninus* (Linnaeus, 1758) (Pisces, Gadiformes, Gadidae) from 39 degree N (Portugal) south of its known distribution (40 degree N). *Cybiurn* 12(2): 167-168.

Deniel, C. 1985. The tadpole-fish *Raniceps raninus* (Linnaeus, 1758) from the north coast of Brittany: Length-growth and length-weight relationships. *Cybiurn* 9(1): 89-92.

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

Endo, H., 2002. Phylogeny of the order Gadiformes (Teleostei, Paracanthopterygii). *Memoirs of the Graduate School of Fisheries Science Hokkaido Universitet* 49: 75-149.

Eschmeyer, W.N., Fricke, R. & van der Laan, R. (eds.) 2019. Catalog of Fishes: Genera, species, references. <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>.

Fernandes, P., Cook, R., Florin, A., Lorance, P., Nielsen, J. & Nedreaas, K. 2014. *Raniceps raninus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T18125145A45098685.

Hislop, J., Bergstad, O.A., Jakobsen, T., Sparholt, H., Blasdale, T., Wright, P., Kloppmann, M., Hillgruber, N. & Heessen, H. 2015. Cod fishes (Gadidae). P. 186-236 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.

Hawkins, A.D. & Rasmussen, K.J. 1978. The calls of gadoid fish. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 58(4): 891-911.

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.

Otterstrøm, C.V. 1914. *Danmarks Fauna* bd. 15. Fisk II, Blødfinnekisk. G.E.C. Gads Forlag, København.

Roa-Varón, A. & Ortí, G. 2009. Phylogenetic relationships among families of Gadiformes (Teleostei, Paracanthopterygii) based on nuclear and mitochondrial data. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 52: 688-704.

Smitt, P.A. 1892. *Skandinaviens Fiskar, Text I.* P.A. Norstedt & Söners Förlag, Stockholm.

Winther, G. 1879. *Prodromus Ichthyologiæ Danicæ Marinæ.* Fortegnelse over de i danske farvande hidtil fundne Fiske. *Naturhistorisk Tidsskrift* 3. R. 12. B 1-2. H.

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