

Een fossiel van de aalscholver *Phalacrocorax carbo* cf. *carbo* (Linnaeus, 1758) van de locatie Smiths Knoll, Noordzee

Bram W. Langeveld¹ en Dick Mol²

Summary

In 2016 a fragment of a bird synsacrum was dredged up by the fishing vessel TX 38 from Smiths Knoll off the coast of Lowestoft in the English part of the North Sea, which was subsequently donated to the Natural History Museum Rotterdam (NMR), where it was catalogued as NMR 998900005177. The fragment's fossilisation suggests a Pleistocene age. It is compared with recent specimens in the NMR collection and the literature and identified as great cormorant *Phalacrocorax carbo* cf. *carbo* (Linnaeus, 1758). It adds to the scarce record of bird fossils from the southern part of the North Sea.

van de pleistocene en holocene fauna's die daar in de bodem begraven liggen (Langeveld, 2015; De Bruijn & De Bruijn, 2016; Langeveld *et al.*, 2017). Met name opgevist materiaal is schaars en daardoor is elk exemplaar belangrijk (Langeveld & Tanis, 2015). Deze melding gaat over een fragment van een synsacrum-pelvis (heiligbeen-heupbeencomplex). Het fragment werd in 2016 opgevist nabij Smiths Knoll in het Engelse deel van de Noordzee nabij Lowestoft; Mol & Langeveld, 2017) door de TX 38 en daarna door Albert Hoekman (North Sea Fossils) aan het Natuurhistorisch Museum Rotterdam geschonken. Daar werd het geregistreerd onder nummer NMR 998900005177. Het kan worden toegeschreven aan de (grote) aalscholver *Phalacrocorax carbo* cf. *carbo* (Linnaeus, 1758).

Introductie

Fossiele vogelresten van de Noordzeebodem en opgespoonden stranden zijn nog maar weinig bestudeerd maar leveren wel boeiende aanvullende gegevens op voor reconstructie

Aalscholvers, genus *Phalacrocorax*, zijn over het algemeen grote (45-100 cm lengte), zwart gevederde vogels die zich voeden met vis en zich ophouden langs de kust, maar soms

Figuur 1: Meten en vergelijken in de collectie van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam.



Figuur 2: Synsacra van aalscholwers, collectie Natuurhistorisch Museum Rotterdam. A en B: *Phalacrocorax carbo* cf. *carbo* (Linnaeus, 1758), NMR 998900005177, fossiel, Noordzeebodem, Smiths Knoll (nabij Lowestoft, Verenigd Koninkrijk); C en D *Phalacrocorax carbo carbo*, NMR 998900002604, recent, strand Maasvlakte. A en C dorsaal, B en D lateraal (links) aanzicht.

ook wel in het binnenland. Tegenwoordig komen er twee soorten *Phalacrocorax* voor in Noordwest-Europa, namelijk *P. carbo* (Linnaeus, 1758) en *P. aristotelis* (Linnaeus, 1761). Er worden diverse ondersoorten onderscheiden. In Nederland en Groot-Brittannië komen er drie voor: de grote aalscholwer *P. c. carbo*, de aalscholwer *P. c. sinensis* (Blumenbach, 1798) en de kuifaalscholwer *P. a. aristotelis* (Linnaeus, 1761). De meeste andere aalscholwers komen voor in Noord-Amerika en Australië. De grote aalscholwer *P. c. carbo* is een van de grootste aalscholwers met een lichaamslengte tot een meter (Orta, 1992).

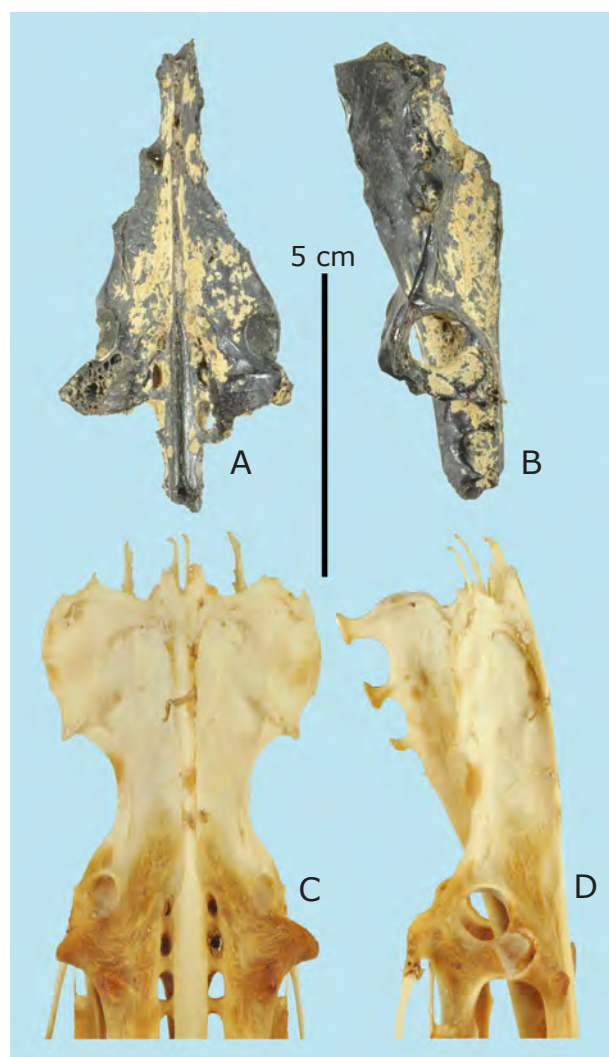
Methoden

Voor determinatie tot op (onder-)soort werd er met een analoge schuifmaat met 0,1 millimeter precisie gemeten naar Von den Driesch (1976: fig. 59f) (fig. 1). Door de fragmentaire staat van het stuk was er slechts een meting betrouwbaar te nemen, namelijk de kleinste breedte tussen de randen van de acetabula (AA). Deze afmeting van het fossiel werd vergeleken met dezelfde afmeting genomen bij recente complete skeletten in de collectie van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam (NMR). Deze vogels waren voor het skeletteren tot op ondersoort gedetermineerd; slechts tot op soort gedetermineerd materiaal werd buiten beschouwing gelaten.

Resultaten

Het fragment (NMR 998900005177; fig. 2A, 2B; maximale grootte: 81 mm) betreft het meest compacte deel van het synsacrum ter hoogte van de acetabula van de pelvis, die ook bewaard zijn gebleven. Zowel rostraal als caudaal vertoont het stuk recente breuken. Het is egaal donkerzwart van kleur (ook op de breukvlakken) en glimt iets. Opvallend is de hoge klank die geproduceerd wordt door met een ijzeren ring op het fossiel te tikken. Deze klank is aanmerkelijk hoger dan het geluid dat klinkt wanneer met dezelfde ring op hetzelfde deel van een synsacrum van een recente aalscholwer getikt wordt. Deze gegevens in combinatie met het vondstgebied maken duidelijk dat het om een fossiel gaat, vermoedelijk met een pleistocene ouderdom.

Dankzij eerder onderzoek (Langeveld *et al.*, 2017) werd het stuk direct herkend als afkomstig van een aalscholwer of een daaraan nauw verwante vogel. Op het fragment is aan



Soort	Nummer	Geslacht	AA
<i>P. c. cf. carbo</i> (fossiel)	5177		22,0
<i>P. c. carbo</i>	2604	M	23,1
<i>P. c. carbo</i>	4687	M	21,8
<i>P. c. carbo</i>	4686	M	21,7
<i>P. c. carbo</i>	4684	M	21,5
<i>P. c. sinensis</i>	2591	?	19,7
<i>P. c. sinensis</i>	2589	M	19,4
<i>P. c. sinensis</i>	2601	?	19,3
<i>P. c. sinensis</i>	2602	V	19,3
<i>P. c. sinensis</i>	2574	?	19,2
<i>P. c. sinensis</i>	2529	M	19,1
<i>P. c. sinensis</i>	2605	V	17,9
<i>P. a. aristotelis</i>	2607	M	16,3

Tabel 1: Metingen aan het fossiel van de Noordzeebodem (NMR 998900005177) en recente aalscholwers in de collectie van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam. AA is de kleinste breedte tussen de randen van de acetabula van de synsacrum-pelvis naar Von den Driesch (1976: fig. 59f).

de rostrale zijde namelijk zowel dorsaal als vooral ventraal een hele scherpe en onmiskenbare kam aanwezig. Dit is een zeer karakteristiek kenmerk dat determinatie van deze anders bijzonder lastige skeletelementen (Serjeantson, 2009: tabel 4.9) goed mogelijk maakt. Een vergelijking met recente vogelskeletten in de collectie NMR maakte duidelijk dat het inderdaad om een aalscholver, genus *Phalacrocorax*, gaat. Opvallend is het grote formaat van het stuk. Metingen (tabel 1) tonen aan dat het stuk aanzienlijk groter is dan de kuifaanscholver en de aalscholver *P. c. sinensis* en goed past bij de grote aalscholver *P. c. carbo*.

Discussie

Hoewel Ericson & Hernandez Carrasquilla (1997) op basis van grote aantallen skeletten waarnaam dat *P. c. carbo* over het algemeen aanzienlijk groter is dan *P. c. sinensis*, vonden zij wel een grote overlap tussen de dimensies van de humerus van de beide ondersoorten. Dit wordt toegeschreven aan de sterke seksuele dimorfie die aalscholvers vertonen, waarbij de mannetjes meestal groter zijn dan de vrouwtjes, maar er wel een brede zone van overlap is. Daardoor is het tot op ondersoort determineren van geïsoleerde skeletelementen van aalscholvers *Phalacrocorax carbo* ssp. niet altijd mogelijk. De dimensies van de meeste exemplaren zullen immers in de zone van overlap vallen. Bij geïsoleerde vondsten zijn alleen kleine vrouwtjes van *P. c. sinensis* en grote mannetjes van *P. c. carbo* betrouwbaar op ondersoort te brengen, omdat hun dimensies zich helemaal onderaan respectievelijk helemaal bovenaan de spreiding bevinden (Ericson & Hernandez Carrasquilla, 1997). Aangezien het voorliggende fossiel geen humerus is, is directe vergelijking met de data van Ericson & Hernandez Carrasquilla (1997) onmogelijk. Omdat het door ons gemeten monster recente skeletten klein is, is het bepalen van een correlatie tussen de dimensies van de humerus en het synsacrum van aalscholvers niet mogelijk. Zodoende kan er niet met het grote monster van Ericson & Hernandez Carrasquilla (1997) vergeleken worden.

Ons gemeten monster *P. c. sinensis* bevat zowel mannetjes als vrouwtjes. Het fossiel ligt ruim boven de afmetingen van deze ondersoort en binnen de metingen aan *P. c. carbo*. Daardoor is het stuk op basis van deze kleine dataset te determineren met een kleine onzekerheid als *Phalacrocorax carbo* cf. *carbo*. Het vergelijken met veel grotere monsters (tientallen exemplaren per ondersoort, beide geslachten, liefst ook van diverse locaties binnen het huidige verspreidingsgebied) kan deze determinatie in de toekomst ontkrachten of juist onderbouwen.

Dankwoord

Met dank aan Albert Hoekman (North Sea Fossils) voor donatie van het aalscholverfossiel aan het NMR.

Literatuur

Bruijn, I. de & P. de Bruijn, 2016. Eerste vermelding van een kraanvogel *Grus grus* (Linnaeus, 1758) uit de Noordzee (Eurogeulgebied). – *Cranium* 33 (2): 6-10.

Driesch, A. von den, 1976. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. – *Peabody Museum Bulletin* 1: 1-137.

Ericson, P.G.P. & F. Hernandez Carrasquilla, 1997. Sub-specific identity of prehistoric Baltic Cormorants *Phalacrocorax carbo*. – *Ardea* 85: 1-7.

Langeveld, B., 2015. Vondsten van de reuzenalk *Pinguinus impennis* (Linnaeus, 1758) (Aves) uit het Eurogeulgebied. – *Cranium* 32 (1): 19-27.

Langeveld, B. & K. Tanis, 2015. Vissen op vogels van de Noordzeebodem. – *Cranium* 32 (2): 7-14.

Langeveld, B., J. Streutker & W. Prummel, 2017. Laatpleistocene en holocene vogels (Aves) van de Delflandse Kust (Eurogeulgebied), met een inventarisatie van vogelresten van andere Nederlandse stranden en de aangrenzende Noordzee. – *Cranium* 34 (1): 74-91.

Mol, D. & B.W. Langeveld, 2017. Smiths Knoll, een vindplaatsaanduiding in de Noordzee tussen de Britse Eilanden en het continent van Europa. – *Afzettingen* 38 (3): 51-52.

Orta, J., 1992. Family Phalacrocoracidae (Cormorants). In: Del Hoyo, J., Elliot, A., Sargatal, J. (red.) *Handbook of the birds of the world*. Volume 1. Lynx Edicions, Barcelona: 326-353.

Serjeantson, D., 2009. *Birds*. – *Cambridge Manuals in Archaeology*.

¹Bram W. Langeveld, *Natuurhistorisch Museum Rotterdam, Westzeedijk 345 (Museumpark), 3015 AA Rotterdam, e-mail: langeveld@hetnatuurhistorisch.nl*

²Dick Mol, *Natuurhistorisch Museum Rotterdam, Westzeedijk 345 (Museumpark), 3015 AA Rotterdam, e-mail: dickmol@telfort.nl*