

SPATIO-TEMPORELE VERSPREIDING VAN CLUPEIDAE OP HET BELGISCH CONTINENTAAL PLAT (ZUIDELIJKE BOCHT VAN DE NOORDZEE)

Rappé Karen

Afdeling Mariene Biologie, Vakgroep Biologie, Universiteit Gent
Krijgslaan 281/S8, B-9000 Gent, Belgium
Huidig adres: Krommedijk 66, B-8300 Knokke-Heist, Belgium
E-mail: karenrappe@hotmail.com

Inleiding

De Noordzee is een van de meest productieve kustzeeën in het Noordelijk halfrond. De Noordzee is een rijk gebied en een zeer belangrijke visgrond: 5 % van de totale visvangst wereldwijd wordt hier gevangen. Haring, schol, schelvis en kabeljauw zijn de belangrijkste soorten voor menselijke consumptie (Cattrijsse & Vincx, 2001). De vangstresultaten van de Franse vloot werd in 1998 gedomineerd door haring en koolvis respectievelijk met 38 en 32 % (Vérin *et al.*, 2001).

Het Belgisch Continentaal Plat (BCP) herbergt een zeer diverse fauna en is één van de rijkste gebieden in de Zuidelijke Noordzee (Cattrijsse & Vincx, 2001). Omwille van de beschermende functie van dichtbij de kust gelegen zandbanken, wordt het gebied verondersteld een kraamkamer te zijn voor verschillende vissoorten (Dyer & Huntley, 1999). Het zandbankencomplex is op internationaal vlak een belangrijk foerageergebied en rustplaats voor verschillende soorten zeevogels (Seys *et al.*, 1999). De voorhaven van Zeebrugge is een belangrijke broedplaats voor de grote stern (*Sterna sandvicensis*) en de visdief (*Sterna hirundo*) (Provoost *et al.*, 2003). Stienen *et al.* (unpublished) toonden aan dat de sternen in de buurt van de zandbanken gaan foerageren op prooien (o.m. pelagische vissen).

Doelstelling

Kwantitatieve gegevens van de pelagische vissen op het BCP ontbreken nagenoeg volledig. Het doel van deze scriptie is een verkennende studie uit te voeren van de ruimtelijke en temporele verspreiding van de pelagische vissen in de Belgische kustzone. Verder wordt er bestudeerd of de dieetsamenstelling van grote stern en visdief gerelateerd kan worden aan de verspreidingspatronen van hun prooivissen (Clupeidae en Ammodytidae).

Materiaal en methode

Van januari 2003 tot februari 2004 werden er op maandelijkse basis staalnames uitgevoerd met het onderzoeksschip R.V. De Zeeleeuw op acht stations op het Belgisch Continentaal Plat. De pelagische vissen werden bemonsterd met een MIK-net (Midwater Isaac's Kidd trawl) met een maaswijdte van 3 op 3 mm. Per station werd een sleep boven de bodem en een sleep onder het wateroppervlak uitgevoerd. Per sleep werden

een aantal omgevingsvariabelen (turbiditeit, saliniteit en temperatuur) gemeten met behulp van een CTD-scan (SBE 19plus). Alle vissen werden gedetermineerd tot op soortsniveau, geteld, gemeten en de densiteiten werden berekend. Voor de soorten die de vangst domineerden werd de aandacht gericht op de ruimtelijke en de temporele verspreiding alsook op de grootteklasse verdeling.

Resultaten

De beste vangstresultaten werden bekomen bij een doorzicht van het water kleiner dan 1.8 m. Over 153 slepen werden 13705 individuen gevangen, behorende tot 23 vissoorten. De Clupeidae domineerden de vangstresultaten met 93 % waarvan 56 % vertegenwoordigd werd door sprot (*Sprattus sprattus* L.) en 37 % door haring (*Clupea harengus* L.).

Het densiteitsverloop van haring in de kustzone van het BCP vertoonde over een jaar een bimodaal verloop met een densiteitspiek in het voorjaar (april) en een piek in het najaar (oktober). In de temporele verspreiding van haring is een seizoenaal patroon zichtbaar gekoppeld aan de leeftijdscategorieën. In maart verschenen de eerste postlarvale stadia van haring, afkomstig van de Downs-populatie die paait tussen Cap d'Antifer en Cap Griz Nez (Frankrijk). Deze individuen bleven gedurende hun eerste levensjaar binnen de bescherming van de Belgische kustzone. In het najaar (oktober-november) was er nog een kleine influx van individuen kleiner dan 6 cm, vermoedelijk afkomstig van een residentiële groep van in het voorjaar paaiende haring. Tijdens de winter (november-februari) met een piek in december, verscheen adulte haring die op doortrek was (afkomstig van Fladen Grounds) van en naar de paaigronden in het noorden van Frankrijk.

Sprot was het hele jaar door aanwezig in de kustzone van het BCP; de densiteit lag in het voorjaar iets lager dan in het najaar waar in oktober nog een densiteitspiek optrad. Net zoals bij haring is voor sprot een seizoenaal patroon zichtbaar gekoppeld aan leeftijdscategorieën. Postlarvale stadia van sprot verschenen voor het eerst in mei en deze individuen bleven in de Belgische kustzone gedurende hun eerste levensjaar om er zich verder te ontwikkelen. Adulte sprot kwam tijdens de winter in de kustzone voor van oktober tot april.

De gemiddelde lichaamslengtes van de proovissen (Clupeidae en de Ammodytidae) (Brabant, 2004) aangevoerd door de grote stern en de visdief in de broedkolonie in de voorhaven van Zeebrugge waren groter dan de lichaamslengtes van deze vissen bemonsterd op het BCP met het MIK-net. Als mogelijk verklaring hiervoor kan gelden dat (1) grotere vissen niet gevangen worden omdat ze snel genoeg zijn om het net te kunnen ontwijken, (2) de lengtes van de proovissen overschat zijn (?). Of de oorzaak hiervan methodologisch is laten we in het midden.

Het BCP is zeer rijk aan Clupeidae, individuen tussen 10 en 270 mm vertegenwoordigen 93 % van de pelagische vangst, terwijl bijvoorbeeld Clupeidae tussen 40 en 300 mm 59 % van de vangst vertegenwoordigen in de Zuidelijke Noordzee (Vérin *et al.*, 2001). Of deze rijkdom aan pelagische vissen te koppelen is aan de algemene biodiversiteit van het BCP moet nog onderzocht worden.

Referenties

- Brabant R. 2004. Vergelijkende studie van het dieet van de grote stern (*Sterna sandvicensis*). UGent. Thesisverhandeling.
- Cattijssse A. and M. Vincx (eds). 2001. Biodiversity of the benthos and the avifauna of the Belgian coastal waters. Summary of data collected between 1970 and 1998. Federal Office for Scientific, Technical and Cultural Affairs, Scientific support plan for a sustainable development policy, D/2001/1191/7; 48 pp.
- Dyer K.R. and D.A. Huntley. 1999. The origin, classification and modelling of sand banks and ridges. *Cont. Shelf Res.* 19: 1285-1330.
- Provoost S., E. Stienen, L. De Bruyn and J.L. Herrier. 2003. Kust. In: Dumortier *et al.*, 2003. *Natuurrapport 2003. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid.* Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud nr. 21, Brussel.
- Seys J., H. Offringa, J. Van Waeyenberghe, P. Meire and E. Kuijken. 1999. Ornithologisch belang van de Belgische maritieme wateren : naar een aanduiding van kensoorten en sleutelgebieden. *Nota NI 99/74* : 17 pp.
- Vérin Y., F. Coppin, J.-P. Delpéch, J.-L. Dufour and A. Carpentier. 2001. Campagnes d'évaluation des ressources halieutiques en mer du Nord et en Manche Orientale, Volume I: Présentation des campagnes I.B.T.S. & C.G.F.S., Contrat BIOECO n° 98/058.
- Vérin Y., F. Coppin, J.-P. Delpéch, J.-L. Dufour and A. Carpentier. 2001. Campagnes d'évaluation des ressources halieutiques en Mer du Nord et en Manche Orientale, Volume II: Résultats des campagnes I.B.T.S. 99, I.B.T.S. 2000, C.G.F.S. 99, C.G.F.S. 2000, Contrat BIOECO n° 98/058.