

Boekbespreking

Nolf, D. (2018). *Otoliths of Fishes from the North Sea and the English Channel*. Royal Belgian Institute of Natural Sciences – Brussel, 277 p., ISBN 978-9-0732-4241-8. A4, Lumbeck.

Een uitgave in de reeks 'Fauna of Belgium'. 35 €, bestelbaar in de boetiek van het instituut of via bestellingen@natuurwetenschappen.be.

FAUNA OF BELGIUM

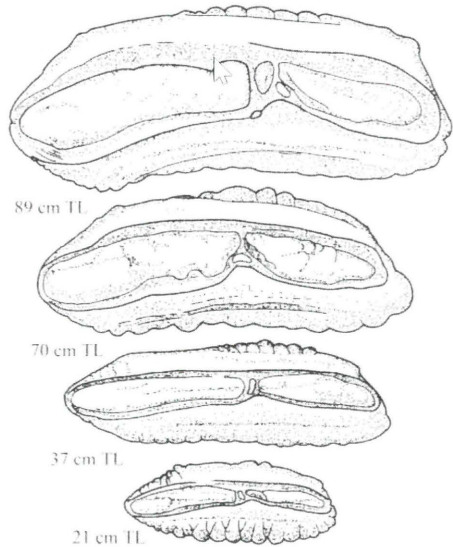
Otoliths of Fishes from the North Sea and the English Channel

Dirk Nolf



2018

muséum



Pollachius virens (Linnaeus, 1758).
North Sea, leg. O. Rappé (4 ex. bottom)

Dirk Nolf heeft zijn jarenlange ervaring en expertise betreffende otolieten van soorten zeevis uit onze omgeving afgerond in een nieuw boek. Onderstaande bespreking gaat over de Engelstalige versie. Er bestaat ook een Franstalige versie van.

Otolieten, soms 'gehoorbeentjes' genoemd, zijn kleine concretionen van calciumcarbonaat in het binnenoor van vissen. Bij haaien en roggen komen ze niet voor. Ze hebben een functie in verband met het evenwicht en spelen ook een akoestische rol. Wat is het belang om een dergelijk boek met afbeeldingen van deze steentjes aan te bieden?

Bioloog ‘op rust’ Dirk Nolf is een wereldautoriteit op dit vlak en een blik op zijn carrière levert het antwoord, of toch zijn antwoord. Als jonge kerel was graag op het strand, niet zomaar op schelpjes te verzamelen, maar al snel vanuit een interesse in fossiele schelpen en (fossiele) haaiantanden en roggengkiezen. Zo kwam hij met de beperkingen van de paleontologie in aanraking: met schaarse resten toch iets zinnigs proberen te vertellen over het leven van vroeger, de soorten en levensgemeenschappen en de evolutie ervan tot de huidige biodiversiteit en leefomgeving. Vooral die visresten intrigeerden hem steeds meer. Van de kraakbeenvissen, zoals de haaien en roggen, blijven alleen de hardste delen over: tanden en huidstekels. Langs deze weg kwamen ook de beenvissen in het vizier, maar daar blijft nog veel minder van over. De hardste delen daarvan zijn niet het gebit, het skelet of de schubben, maar juist deze otolieten. (We hebben het hier gemakshalve even niet over afdrucken.) Otolieten zijn meestal kenmerkend voor de soort. Je kunt m.a.w. een vis identificeren aan de hand van zijn otolieten. Fossiele otolieten werden Nolfs nieuwe werkveld. Fossiele haaiantanden of otolieten op het strand oprapen is één ding, maar deze zijn zogenaamd ‘geremanieerd’, weggespoeld uit hun oorspronkelijke plaats in één of andere geologische context. Dat werd de nieuwe invalshoek: otolieten verzamelen uit hun oorspronkelijke geologische lagen. Na determinatie laat dit toe om fossiele vissengemeenschappen te reconstrueren. Op die manier kan zelfs het paleoklimaat beschreven worden dat heerste tijdens specifieke geologische perioden, het zeeklimaat van miljoenen jaren geleden. De identificatie van dergelijke assemblages van fossiele otolieten, afkomstig van vroegere zeebodems en uit het dieet van vroegere predatoren, kan slechts gebeuren aan de hand van een kwaliteitsvolle en voldoende grote referentiecollectie. Daar komt het heden om de hoek kijken, om het verleden te interpreteren. Vanuit het Eoceen ‘back to the future’. Een goede referentiecollectie van otolieten van betrouwbaar gedetermineerde recente vissoorten is daarbij een onmisbare hulp.

Dirk Nolf begon recente soorten te verzamelen vanaf 1968. Onderzoekers hadden daarvoor de gewoonte om vissoorten te bemonsteren op vismarkten, in vismijnen en door contacten met visserij-instituten. Dit heeft echter zijn beperkingen, want zo kom je meestal alleen aan een collectie van vissoorten die de vissers of de visserijbiologen de moeite vinden om aan te voeren of te bestuderen: de commerciële soorten. Nolf kon echter putten uit een onverhoopte bron om aan zoveel mogelijk recente soorten te geraken uit de directe omgeving: een professionele zeevisser. Bruggeling Dirk Nolf en Heistenaar Omer Rappé, leeftijdsgenoten, vonden elkaar in de jaren zestig van de vorige eeuw in de schoot van de Belgische Jeugdbond voor Natuurstudie (B.J.N.), een toen nog jonge, niet-gepatroneerde vereniging (°1959) voor jonge heren – en jonge dames! – met interesse voor de natuur. Omer is afkomstig uit een grote vissersfamilie van Heist. Van 1963 tot 1978 oefende hij dit beroep uit in het hier behandelde gebied, eerst aan boord van vader Alberts vaartuig Z.420 ‘Vera’ (foto voorkaft van visser-neef Willy Rappé), later ook op andere. Hij was bereid om Nolf aan otolieten van minder evidente, lees niet-commerciële, vissoorten te helpen. Na de zeereis of zelfs tussen de slepen door, hierbij de niet altijd

gemakkelijke zeemomstandigheden en de houding van sommige medevissers die zijn interesse en enthousiasme niet deelden, trotserend, bemonsterde Omer heel wat soorten. De appreciatie van de auteur voor Omer wordt hier wel uitgedrukt met een foto op de achterkaft en een foto binnenin, p.277, samen met de auteur.

Door het intensieve verzamelwerk van Dirk Nolf bezit het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen nu een van de beste otolietencollecties ter wereld, zowel van fossiele als van recente soorten.

Is de invalshoek van het werk van Nolf i.v.m. otolieten dus paleontologisch en taxonomisch geïnspireerd, vandaag vinden otolieten en hun eigenschappen veel meer toepassingsgebieden, waaraan de auteur in een aantal inleidende alinea's aandacht besteedt. Ze vertonen bijv. groeilijnen van meer opake en meer doorschijnende zones. Dit heeft te maken met het feit dat de kalkafzettingen gebeuren in een organische matrix, het eiwit otoline. In streken met een seizoensaliteit corresponderen de kalkrijkere, opake zones met het zomerhalfjaar. Zo kan van vissen de leeftijd bepaald worden, wat vooral van belangrijk is bij de stockbepaling van commerciële vissoorten en daaruit de berekening van de toegelaten quota voor de visserij. Binnen die groeiringen kan men zelfs nog fijner gaan en een afwisseling van dag en nacht terugvinden in de verhouding kalk/proteïne. Toepassingen op fijnere schaal, verhoudingen tussen stabiele isotopen of tussen elementen, bijv. Sr/Ca (Strontium/Calcium), of van micromarkeringen in de chemische opbouw van otolieten laten conclusies toe uiteenlopende domeinen als temperatuur, zoutgehalte, vervuiling, migratie binnen zeeën of van diadrome vissoorten tussen zout en zoet milieu... Archeologen gebruiken otolieten voor de reconstructie van diëten en historische visserij, mariene biologen onderzoeken de otolieten in maaginhouden van predatoren zoals zeezoogdieren...

Het behandelde geografische gebied, Noordzee en Kanaal, wordt kort oceanografisch, bathymetrisch en historisch gekarakteriseerd, vanaf de laatste ijstijd en de overstroming van deze randzeeën tot de huidige situatie.

Omwille van deze verhoogde interesse in otolieten voor allerlei onderzoeksvelden en geïnteresseerden, ontstond het idee om dit boek te maken. Het behandelt 124 soorten die regelmatig voorkomen in het gebied, uitgebreid met 107 soorten die zeldzamer zijn of vooral net ten noorden of ten zuiden van het gebied kunnen aangetroffen worden.

Elke plaat bestaat uit een linkerbladzijde met een korte tekst per vissoort en een rechterbladzijde met tekeningen van zijn otolieten, meestal met meerdere voorbeelden om zowel variatie in de morfologie, intraspecifiek en geografisch, als mogelijke effecten van leeftijd te illustreren. Hierbij wordt telkens ook – indien gekend – de totale lengte van de vis vermeld, de herkomst en de verzamelaar (niet onverwacht, vaak O. Rappé). Op de linkerbladzijde wordt de volledige vis afgebeeld (vooral recyclage van de afbeeldingen uit een vroegere uitgave van dezelfde uitgever, 'Poissons marins' van Poll, 1947), met informatie over de geografische en bathymetrische verspreiding van de soort en een

beschrijving van de morfologie van de otolieten. Het is niet de bedoeling de exacte status van een soort in het gebied te omschrijven. Waar de auteur dat wel doet, blijkt hij niet altijd op de hoogte van de recente informatie. De Rode bandvis *Cepola macrophthalmia* (p.136) is al bij ons vastgesteld (Rappé, 1990. De Strandvlo 10(1): 12-13). De Trekkervis *Balistes capriscus* (p.226) komt niet alleen via Schotland de Noordzee binnen, maar is in sommige jaren ook talrijk aanwezig in de zuidelijke Noordzee (Rappé & Eneman, 1988. De Zeevissen van België. De Strandwerkgroep).

Jammer ook dat het boek niet een strakkere eindredactie heeft gehad. Het maatstreepje op de platen stelt 1 mm voor, maar dit wordt niet duidelijk vermeld. Een foutloos boek is uiteraard een utopie maar bepaalde typfouten hadden vermeden kunnen worden ('dissymetry' p.9 in een kopje; 'renown' p.88). Men zou geneigd kunnen zijn te denken dat er al een opa of oudoom Nolf aan otolieten deed (p.15 "Nolf, 1913"), ware het niet dat uit de context blijkt dat hier Nolf (2013) bedoeld wordt. Ook het Engels lijkt hier en daar op een al te letterlijke vertaling. Of de bindwijze van het werk een intens gebruik zal overleven, durf ik te betwijfelen.

Al bij al biedt het geheel een degelijke en frisse indruk. Vaak moeten wij het voor wetenschappelijke onderwerpen stellen met buitenlandse werken of vertalingen ervan. Voor onderzoekers en geïnteresseerden is dit boek echter een welkome aanvulling op dergelijke initiatieven uit de buurlanden, hier gebaseerd op 'eigen' Belgisch materiaal, Belgische onderzoekers en verzamelaars, een Belgische collectie. (H)ommage aan Omer, dank aan Dirk.

Guido Rappé