

Informatieblad
uitgegeven door
het Vlaams Instituut
voor de Zee

**Een forum voor
geïntegreerd
kustzonebeheer**

nummer 28
november 2010

DE GROTE REDE

**NIEUWS
OVER ONZE KUST EN ZEE**

■ **Overslag van personenwagens in de Zeebrugse haven**



■ **Speurtocht naar het wrak van 't Vliegent Hart**



Wikimedia

MD



Wikimedia

■ **Zeemeerminnen aller landen verenigt u!**

De VN-wereldtop over biodiversiteit in het Japanse Nagoya was geen onverdeeld succes. Eén van de kritieken na afloop wees op het gebrek aan genomen engagementen inzake mariene biodiversiteit, ook al werd er vooropgesteld om de oppervlakte aan zee- en kustreservaten van 1 op 10% van het oceaan-areal te brengen. Nochtans verdienen de 238.000 wereldwijd gekende zeedieren en -planten (zowat een derde van het vermoede, werkelijke totaal aantal exclusief het microleven) een betere behandeling. Weliswaar minder in soorten-aantal dan de biodiversiteit aan land, is de rijkdom aan levensvormen in zee veel gevarieerder en vollediger dan die aan land: zo komen 32 van de 33 gekende phyla of stammen dierlijk leven in zee voor, maar slechts 16 aan land. Ook worden jaarlijks nog circa 2000 nieuwe levensvormen in de oceanen ontdekt, waaronder meer dan honderd vissoorten!

Ongetwijfeld lijkt die mariene biodiversiteit voor de meeste mensen een "ver-van-hun-bed-show". Dit is onterecht. Als we de vergelijking maken met onze moedertaal valt op dat ook het Nederlands ongeveer een kwart miljoen woorden kent, waarvan een doorsnee persoon in zijn leven slechts een fractie gebruikt. Tevens ervaren we taal als iets zeer vanzelfsprekends. Toch zal niemand het belang ervan en het nut van een rijke woordenschat ontkennen... Net zo zou het moeten zijn met de mariene biodiversiteit en de waardering ervoor, zeker als je de volgende cijfers en voorbeelden indachtig bent: het zeeplankton produceert de helft van de zuurstof op aarde en neemt een derde van het door de mens uitgestoten koolzuurgas uit de atmosfeer; drie vierde van alle gepatenteerde bio-actieve stoffen tegen kanker komen voort uit zeesponzen; voor 1 miljard mensen vormt vis de enige dierlijke eiwitbron... en zo kunnen we nog wel een tijdje doorgaan. Blijft de vraag hoe dit gigantische belang zich ook vertaalt in een goede zorgplicht voor de oceanen en zijn bewoners...

Eén zeewezen dat alsnog niet is opgenomen in de officiële lijsten, is de zeemeermin. In dit nummer van De Grote Rede wijden Eva Descamps en Rudy Cleemput alvast een artikel aan de sirenes, tevens publiciteit makend voor hun Europees Instituut voor Sirenologie. Daarnaast wordt enigszins in dezelfde mythische sfeer, het bergingswerk en de spectaculaire vondst van een muntenschat rond het roemrijke scheepswrak van 't Vliegent Hart geduid door Ine Demerre en Tine Missiaen. En in een derde hoofdbijdrage neemt Theo Notteboom de lezer mee naar Zeebrugge, waar autotrafiek zichtbaar wordt in de grootste parkeerplaats ter wereld. Daarmee is de kous niet af. Je komt in één van de kortere rubrieken ook te weten hoe kaviaar wordt geproduceerd, waarom de huidige '(Zand)bank zonder naam' straks misschien wel Lodewijkbank heet, dat vissers zelf vandaag nog bommen in hun netten kunnen aantreffen, ... en nog veel meer.

En vergeet tenslotte niet dat je dit nummer andermaal te danken hebt aan de tomeloze inzet, inspiratie en kennis van een 30-koppige redactie, die wij als VLIZ graag ondersteunen!

INHOUD

• Speurtocht naar het wrak van 't Vliegent Hart	2
• Overslag van personenwagens in de Zeebrugse haven	9
• Zeemeerminnen aller landen verenigt u!	14
• Cis de strandjutter - De zoete geur van amandelen	20
• De vruchten van de zee - Wat koop je als je kaviaar koopt?	21
• Stel je zeevraag - Hoe kan een vuurtoren tientallen kilometer ver stralen?	22
• De Kustbarometer - Is er veel olie terug te vinden op zee?	23
• Kustkiekjes: de fotoprijsvraag	24
• Educatie & de zee: 'Planeet Zee', jongeren enthousiasmeren voor de zee	25
• Zeewoorden verklaard:	
• 'Lodewijkbank' & 'kraaiennest'	26
• In de branding	30

Speurtocht naar het wrak van 't Vliegent Hart

Ine Demerre* en Tine Missiaen**

* Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE), Maritiem Erfgoedonderzoek, Nieuwpoortsesteenweg 636, 8400 Oostende

** Universiteit Gent, Renard Centre of Marine Geology (RCMG), Krijgslaan 281/S8, 9000 Gent

Zoekacties naar oude scheepswrakken spreken tot de verbeelding. In hun wildste fantasieën zien bergers en publiek al glinsterende schatten van zilver en goud te voorschijn komen waarmee fortuin kan worden gemaakt. In werkelijkheid zijn dergelijke vondsten eerder uitzondering dan regel en beperkt de oogst zich veelal tot een "schat aan informatie" voor archeologen. Door het zuurstofarme milieu waarin ze zich op of onder de zeebodem bevinden, blijven de resten soms eeuwenlang bewaard. Tegelijkertijd zijn wrakken echter ook bijzonder kwetsbaar en gaat de graad van bewaring bij de minste verstoring pijlsnel achteruit. Daarom is het zaak zorgvuldig om te springen met wrak en inboedel. Enkel dan kan maximaal kennis worden geput uit de omstandigheden van het vergaan en over het leven aan boord en aan wal in die tijd.

Ook bij de herontdekking in 1981 van het wrak van het 18^{de} eeuwse schip 't Vliegent Hart sloeg de verbeelding van wetenschappers en publiek aanvankelijk op hol. Nauwelijks vertrokken uit Vlissingen leed dit schip van de Verenigde Oostindische Compagnie (VOC) - geladen met handelsgoederen en uitrusting voor een lange zeereis - in 1735 schipbreuk in

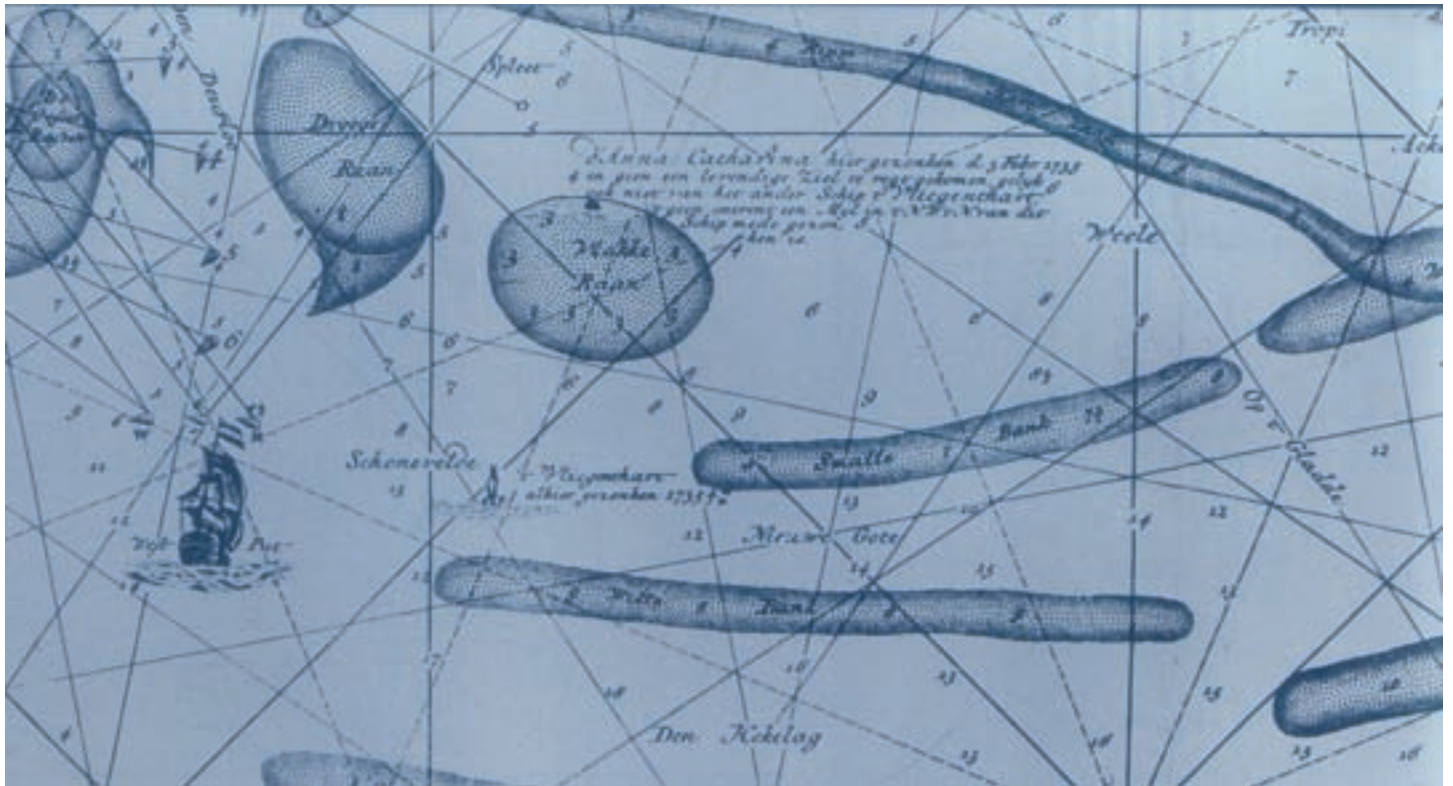


■ De Verenigde Oostindische Compagnie of VOC zag in 1602 het levenslicht. Ze was bedoeld om versnippering en onderlinge concurrentie tussen diverse Noordnederlandse handelsondernemingen met interesse in de Aziatische handel te vermijden. Zo wilde het centraal gezag de monopoliepositie verweren (Wikimedia)

de monding van de Schelde. Meer dan 250 jaar later werden onder andere twee van de drie geldkisten die aan boord waren, nagenoeg intact teruggevonden, met daarin vele duizenden gouden en zilveren munten. In wat volgt, nemen we je mee naar de VOC-periode en naar de bijna dertig jaar onderzoek op misschien wel de meest legendarische Belgische scheepswraksite.



■ Gouden Nederlandse dukaten uit een intacte geldkist, gerecupereerd bij het duiken op het wrak van 't Vliegent Hart (Pol 1993)



■ Kort na de ramp liet de VOC hun kaartmaker, Abraham Anias, de exacte posities van de twee gezonken schepen Anna Catharina en 't Vliegent Hart intekenen. Deze informatie werd vervolgens overgenomen op de alom verspreide zeekaart van Johannes van Keulen (Hildred 2001)

De VOC als multinational avant la lettre

De Verenigde Oostindische Compagnie of kortweg VOC, doet bij velen wellicht een belletje rinkelen. De 80-jarige oorlog (1568–1648) betekende het einde voor Antwerpen als belangrijkste stapelmarkt voor de handel met Azië. Daarna zou Amsterdam dé plaats worden waar producten van over gans de wereld naartoe kwamen voor verdere doorvoer of tijdelijke opslag. De terugval van Antwerpen was enerzijds te wijten aan het afsluiten van de Schelde en de hieruit voortvloeiende moeilijkheden. Maar ook het vrijwillige vertrek van vele kooplieden uit de zuidelijke Nederlanden - Holland en Zeeland leverden tot ver in de 17^{de} en 18^{de} eeuw goedkopere arbeidskrachten - zou Antwerpen parten hebben gespeeld. Met kapitaal van de geëmigreerde handelslieden en de knowhow over de Portugese scheepvaartroutes naar het oosten, ontstonden in Middelburg en op diverse andere plaatsen in de noordelijke Nederlanden handelsondernemingen of compagnieën. Om de versnippering en onderlinge concurrentie van deze compagnieën tegen te gaan en dus een sterkere monopoliepositie van de Aziatische handel te kunnen verwerven, werd in 1602 tussen deze ondernemingen een contract gesloten, met goedkeuring of octrooi van de Staten-Generaal. Zo ontstond de 'Vereenigde Neederlandsche Geoctroyeerde Oost-Indische Compagnie'. Deze bestond uit zes Kamers, waarvan de Kamer Zeeland - die een hoofdrol zou spelen in het verhaal van 't Vliegent Hart - de op één na belangrijkste was.

't Vliegent Hart, op haar tweede reis "met man en muys vergaen"

In de loop van twee eeuwen VOC activiteit (1602-1798) ondernam deze multinational avant la lettre meer dan 4500 scheepsreizen naar Azië. Daar waren schepen voor nodig. In 1729 begon men op de VOC-werf te Middelburg aan de bouw van één van de vele driemasters die als transportschip dienst zou doen tussen het moederland en Azië: 't Vliegent Hart (ook wel Vliegend Hert genoemd). Iets meer dan een jaar na de kiellegging vertrok 't Vliegent Hart voor een drie en een half jaar durende maidentrip naar Batavia (Indonesië).

Begin 1735 werd dit 145 voet (of 43,7 m) lange 'spiegelretourschip' geladen (o.a. met hout, bakstenen, ijzer, buskruit, wijn en koffers met munten) en opgetuigd voor haar tweede reis naar Batavia. Op 3 februari, na ongeveer een maand wachten op beter weer, was het zover. 't Vliegent Hart werd samen met het zusterschip de Anna Catharina door het zandbankrijke Deurloo gebied geloodst. Na wat verkeerde manoeuvres - bij springtij en harde oostenwind - liep eerst de Anna Catharina, en vervolgens het Vliegent Hart vast op een drempel of ondiepte. Amper vijf uur na het lossen van de ankers moest men noodgedwongen de masten van de Anna Catharina kappen in een laatste poging om het te redden, maar tevergeefs. 't Vliegent Hart raakte wel nog los door het opkomende water maar stuurloos geworden door de gebroken masten, zank het finaal ter hoogte van de zandbank Schooneveld. Met 431

slachtoffers op beide schepen viel er een hoge dodentol te betreuren. Ook het VOC-archief getuigt van dit drama: "in 't uytzeilen by WestKappel met man en muys Vergaen". Bij inspectie door een loodsboot de dag nadien staken de gebroken masten van het schip nog boven water. Daarmee werd 't Vliegent Hart één van de circa 600 VOC-schepen - op een totaal van ruim 1800 tussen 1602 en 1795 gebouwde VOC-vaartuigen - die gezonken of vermist zijn.

De berging in meerdere fasen

Kort nadien spoelde allerlei materiaal aan op de stranden van Blankenberge en Nieuwpoort: vooral vaten met vloeistoffen zoals jenever, bier en olie. De maanden volgend op de ramp ondernam James Bushell, een duiker uit Harwich, in opdracht van de VOC bergingspogingen op de wrakken, zonder veel resultaat. Een tweede duikcampagne in 1736 door William Evans kende wel succes. Andermaal vanuit een duikton, kon hij heel wat materiaal (o.a. een kanon, koper, lood, scheeps-uitrusting, linnen, flessen wijn en munten) lichten. Daarna verdween het wrak van 't Vliegent Hart voor een lange tijd uit de aandacht. Na het ter ziele gaan van de VOC in 1798, werd eerst de 'Bataafse Republiek' (1795-1801) en vervolgens de Staat der Nederlanden rechtsopvolger. Het ministerie van Financiën met haar 'Dienst der Domeinen' trad op als beheerder.

Eind vorige eeuw genoot het wrak van 't *Vliegende Hart* een hernieuwde aandacht. Bij de studie van door VOC gebruikte kaarten in 1977, ontdekte cartograaf-historicus Günter Schilder (Universiteit Utrecht) een belangrijk archief met informatie over de ligging van het wrak. Het Rijksmuseum van Amsterdam dat zich als wetenschappelijke instelling toelegt op relictten van de VOC, werd betrokken bij de vondst. Rex Cowan, voormalig Brits advocaat met jarenlange ervaring als berger van wrakken werd voorgedragen aan de Dienst der Domeinen voor het sluiten van een contract. Hij ontving de rechten op de wraksite in ruil voor het afleveren van 25 procent van de 'opbrengst' aan de staat (verdeling 75/25). Later zou dit worden bijgesteld naar een verhouding 90/10, wat samen met het uitschrijven van een bergingscontract op een waardevolle erfgoedsite 'an sich' tot heel wat controverses leidde zowel bij het brede publiek als bij de erfgoedsector (zie kader: "Niet al goud wat blinkt"). Ondernemer John Rose was financierder van het project. Het team kreeg de naam 'North Sea Archaeological Group' en het onderzoek zou verlopen onder wetenschappelijke begeleiding van het Rijksmuseum. De zoektocht naar het wrak was niet eenvoudig maar in 1981 en met grotere zekerheid in 1982 kon een wraksite tussen een 80-tal gelokaliseerde wrakken worden toegewezen aan 't *Vliegende Hart*, en dit aan de hand van enkele gelichte voorwerpen (oa. een kanon met het VOC-embleem en munten uit die periode, terug te vinden in de cargolijsten van 't *Vliegende Hart*).

In 1982-83 startten de eigenlijke onderzoekscampagnes, met het in kaart brengen van een kleine zone met houten wrakresten (delen van de achtersteven en de scheepsrump aan bakboordzijde). Deze wrakdelen waren waarschijnlijk afkomstig van het lager gelegen gedeelte van het schip. De bovenbouw leek grotendeels verdwenen. Het wrak was noordwest-zuidoost georiënteerd en helde onder een hoek van 55 graden naar bakboordzijde. De meeste aandacht ging echter naar het bergen van waardevolle vondsten. De duikers slaagden erin verschillende kanonnen en loden 'ballastbroodjes' te bergen. Maar ongetwijfeld het meest spectaculair tijdens de vele jaren duikwerk op 't *Vliegende Hart*, was de vondst tussen 1981 en 1993 van ruim 5.000 Nederlandse gouden dukaten en zo'n 9000 zilveren realen. Twee van de aan boord gebrachte geldkisten werden intact teruggevonden samen met een groot aantal losse gouden en zilvermunten (dukatens en realen) vermoedelijk uit een 3^{de} kist afkomstig. De in 1990 gevonden houten dozen met zilveren ducats of 'rijders' waren niet op de vrachtlijsten vermeld en de verpakking wijkt ook af van de gewoonten bij de compagnie. Deze vondst toont aan dat VOC-dienaren zich op grote schaal bezondigden aan geldsmokkel.

In 1984-85 breidde het team van Rex Cowan het onderzoeksgebied verder uit.

Het Rijksmuseum trok zich uit het project terug (zie kader "Niet al goud wat blinkt") en de archeologische leiding kwam exclusief bij de jonge Britse onderwaterarcheoloog Mark Hollingsworth te liggen. De achtersteven werd tot 2 meter onder de zeebodem getraceerd en men vond een deel van de kombuis alsook een fragment van een dubbele loden spuipijp. In 1986-87 lag het onderzoek stil en in 1988 hervatte het team van Cowan het duikwerk. Vanaf dan was de Nederlander Ton van der Horst betrokken bij de conservering en restauratie. Het onderzoeksgebied werd andermaal uitgebreid door het volgen van de spantenconstructie van het wrak over 12 meter in zuidoostelijke richting (dus richting boeg). In 1989 kwam heel wat materiaal aan het licht, afkomstig uit de hutten van schipper en officieren. In de duikcampagnes van 1990-93 ging alle aandacht naar een uitgestrekte zone ten oosten van de achtersteven. Behalve kanonnen en houten balken trof men hier talrijke loden ballastrollen en bakstenen aan.

De meeste voorwerpen bevonden zich aan bakboordzijde, een duidelijk gevolg van de helling van het schip. De aard van de voorwerpen bevestigde ook dat het hier ging om het onderste gedeelte van het schip. Het was in deze fase van de berging dat de tweede intacte geldkist aan het licht kwam (eerste in 1982), alsook de dozen met gesmokkelde zilveren munten die niet voorkwamen op de officiële verzendlijsten.

Na een periode van stilte ten gevolge van sponsoringproblemen, werd het werk hervat in 2000 met de steun van de Oxford Maritime Trust. Alex Hildred, ook betrokken in het prestigieuze 'Mary Rose project' in Engeland, kreeg de archeologische verantwoordelijkheid. In deze fase vermeldt het rapport de vondst van o.a. aardewerk, loden rollen, flessen, munten, pijpen en scheepstuigage. Rondom de uitstekende achtersteven lagen diverse vissersnetten, kettingen en touwen. Drie zones werden opgegraven, zowel buiten als binnen het wrak. Aan bakboordzijde trof men opnieuw grote hoeveelheden bakstenen aan,

Registratie van wrakken onder water

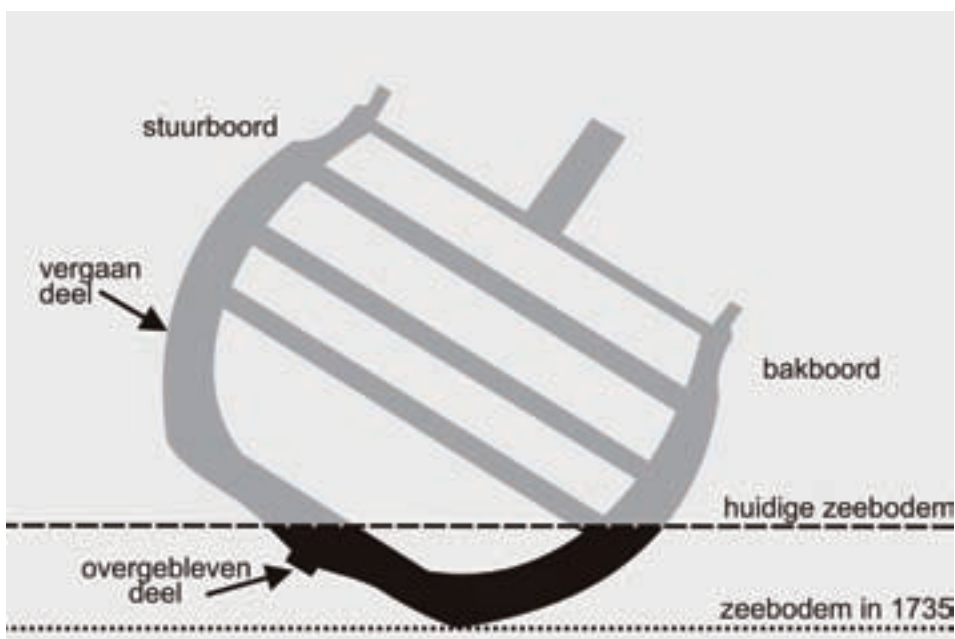
Het in kaart brengen van wrakresten onder water is moeilijk en arbeidsintensief. In de eerste plaats is het duiken afhankelijk van het weer (windsterkte en golfhoogte) en van de beperkte duiktijd waarin de stroming laag genoeg is om veilig te werken. Op de meeste plaatsen in de Noordzee beperkt zich dit tot 1-2 u per dag, bij het keren van het getij. Bovendien is de zichtbaarheid vaak erg beperkt en veranderlijk tengevolge algenbloei of opgewoeld zand en slib, zeker in het gebied waar het *Vliegende Hart* is gezonken. Ook het bepalen van de juiste coördinaten van onderdelen van de wraksite is moeilijk. Referenties zijn er niet - zoals aan land bij een gebouw bijvoorbeeld wel het geval is - en GPS signalen dringen niet in het water door. In de meeste gevallen werkt men daarom vanuit enkele herkenbare vaste punten op de site en met driehoeksmetkunde. Met behulp van een roostersysteem (grids) kunnen zo de resten in detail worden opgetekend.



■ Duikonderzoek op wrakken wordt belemmerd door allerlei factoren. De grote troebelheid door algenbloei of omgewoeld zand en slib is daar één van. Foto toont duikonderzoek op de 18^{de}-eeuwse wraksite Buiten Ratel en het gedetailleerd optekenen van een wraksite met behulp van een rooster (VIOE).

op sommige plaatsen nog gestapeld in evenwijdige lagen.

Daarna (o.a. in 2001 en 2005) was er wel nog sprake van plannen voor nieuwe campagnes maar er zijn geen duidelijke aanwijzingen of deze ook effectief plaatsvonden. In 2007 werd het contract tussen Rex Cowan en het Nederlandse ministerie van Financiën beëindigd. Anderzijds bleven er al die tijd her en der geruchten bestaan van clandestien bergend door andere duikers en versterking door visserij. Zo maakten de Provinciale Zeeuwse Courant (3 mei 2008) en De Telegraaf (26 juli 2009) melding van twee opeenvolgende lichtingen van een kanon, naar verluid afkomstig van de wraksite van 't Vliegent Hart.



■ Vermoedelijke dwarsdoorsnede van het wrak van 't Vliegent Hart. De bovenbouw van het schip is helemaal verdwenen, er resten enkel nog fragmenten van het lager gedeelte van de scheepsrump (RCMG)



■ Recente zeekaart met de lokatie van het wrak van het Vliegent Hart (zwarte cirkel) en andere wraksites binnen Belgische territoriale wateren. De huidige grens tussen België en Nederland is aangeduid met een stippellijn (MDK-Vlaamse Hydrografie & www.maritieme-archeologie.be)



■ Kanon, opgevist in 2009 door een Nederlands vissersschip. Het gaat mogelijk om een kanon van het Vliegent Hart (MuZEE-um Vlissingen)

Een nieuwe impuls voor het onderzoek vanuit Vlaanderen

Van de bergingscampagnes sinds 1981 zijn enkel een paar tussenrapporten opgemaakt, vaak niet gepubliceerd. Bovendien vertellen die soms weinig over de inhoud van het onderzoek. Een echte overzichtspublicatie over de archeologische studies op de wraksite is nog niet voorhanden.

Door de oprichting in 2003 van een cel voor maritieme en fluviatiele archeologie (nu cel maritiem erfgoed) binnen het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) ontstond ook in België vernieuwde aandacht voor het inventariseren en het onderzoek van maritiem erfgoed. Mede als gevolg hiervan kon het VIOE de wraksite van het *Vliegent Hart* - binnen de internationale onderzoeksprojecten 'Managing Cultural

Niet al goud wat blinkt

Het enthousiasme voor de berging van het *Vliegende Hart* was aanvankelijk groot bij het Rijksmuseum van Amsterdam, de belangrijkste onderzoeker van VOC-voorwerpen. Bij gebrek aan ervaring in berging van onderwatererfgoed in eigen land raadde het Rijksmuseum de Brit Rex Cowan aan bij de Dienst der Domeinen (ministerie van Financiën) voor het sluiten van een bergingscontract. Deze voormalige advocaat was sinds 1968 dan ook zakenpartner van het ministerie van Financiën als contracthouder en manager van de berging van verschillende VOC-schepen. Dit deed hij zonder extra kosten voor het Rijksmuseum, dankzij externe financiering (door John Rose) en de opbrengst van de geborgen vondsten.

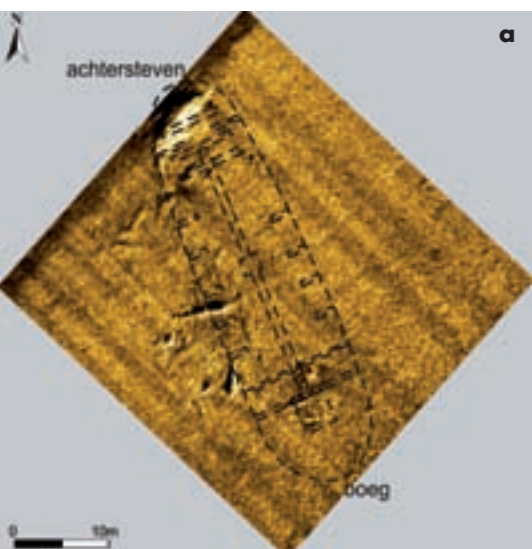
Maar al snel doken problemen op. Wrijvingen tussen Cowan en Rose, de moeilijke omstandigheden tijdens de berging van het wrak en de soms ontgoochelende resultaten zorgden, samen met het groeiend protest uit verscheidene hoeken en door hen ervaren gebrek aan steun en betrokkenheid vanuit Nederland, voor grote frustratie. Deels door de inmiddels kwalijke reputatie van het project was Cowan erg gesteld op de geheimhouding van de opgravingsresultaten en bergingsrapporten, wat bijkomende achterdocht wekte bij publiek en wetenschappers. Niettemin bleef de Nederlandse Staat gebonden aan het bergingscontract met Cowan tot hij dit in 2007 zelf als beëindigd beschouwde.

Intussen had het Rijksmuseum zich al in 1984 teruggetrokken uit het project, o.a. vanwege de moeilijke samenwerking met het bergingsteam. Het archeologische werk (bv. karteren van de wraksite) was - zo vond men - te zeer ondergeschikt geraakt aan het opgraven en aan het 'at random' vergaren van vondsten. Hierdoor ging heel veel informatie verloren. Een extra punt van wrovel was dat het ministerie van Financiën zonder medeweten van het Rijksmuseum het contract wijzigde van een opbrengstverdeling van 75/25 naar 90/10 in het voordeel van Cowan. Ook het Nederlandse (Zeeuwse) publiek slikte dit niet en vond het maar niets dat men zo snel beroep had gedaan op buitenlandse firma's waardoor een groot deel van het Zeeuwse erfgoed verdween in buitenlandse handen en op de vrije markt werd verkocht.

Na het terugtrekken van het Rijksmuseum uit het project, wenste het ministerie van Cultuur (met coördinator voor onderwaterarcheologie Thijs Maarleveld) nadrukkelijk op de hoogte te blijven van het verloop. Soms bleef deze briefing echter uit en kende de rapportering van het onderzoek grote vertraging. Bovendien werden vragen gesteld naar de reden van de strikte geheimhouding door de bergers, van informatie over publiek erfgoed. Ook een exacte positie van de wraksite werd nooit prijsgegeven. Mede hierdoor werd de indruk versterkt dat de berging meer een commerciële onderneming dan een wetenschappelijk onderzoek van een waardevol stuk erfgoed was.

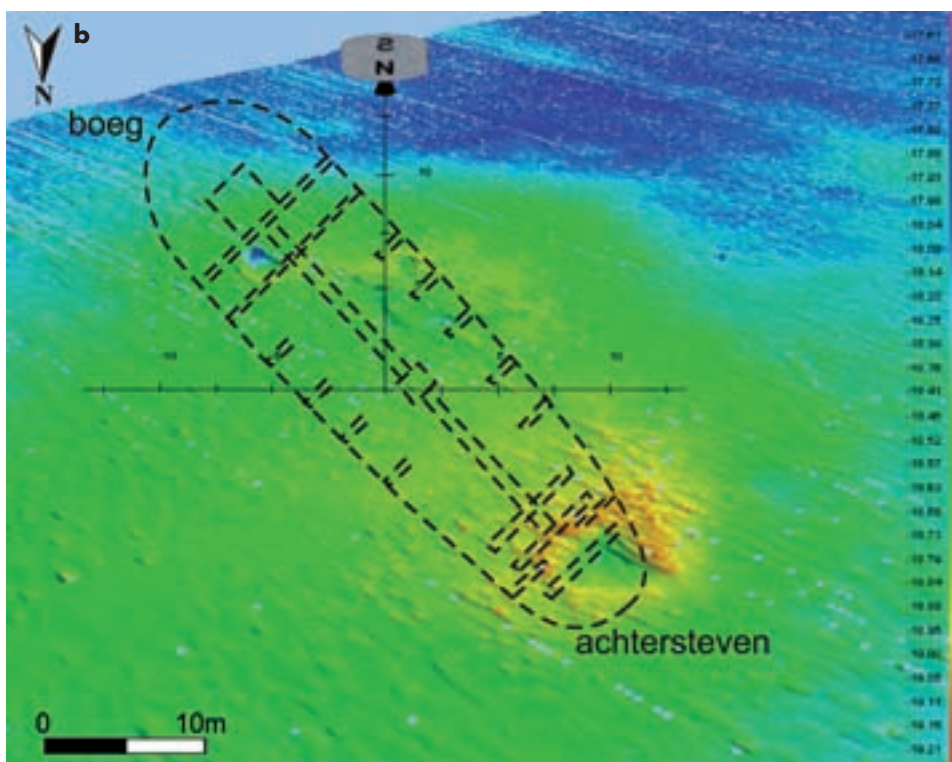
Tenslotte ontstond er, bij de uitbreiding van de Nederlandse territoriale wateren van 3 tot 12 mijl in 1985, ook nog eens verwarring of de site al dan niet binnen deze grens lag. Indien wel zou dit immers betekenen dat de Nederlandse Monumentenwet van toepassing was en bergingscontracten niet konden worden afgesloten zonder toestemming en inspraak van het ministerie van Cultuur verantwoordelijk voor de bescherming van het erfgoed. En toen in 1996 een grensverdrag werd gesloten tussen België en Nederland met vastlegging van de grenzen van hun territoriale wateren en het continentaal plat werd het nog complexer. Het bleek immers dat het wrak niet in Nederlandse, maar in Belgische territoriale wateren lag! En hoewel de Nederlandse Dienst der Domeinen, als eigenaar van het VOC-patrimonium, bergingscontracten mag afsluiten voor VOC-wrakken in buitenlandse territoria, dient rekening te worden gehouden met de plaatselijke nationale wetgeving. Dit maakte de zaak niet eenvoudiger.





Heritage Underwater' (MACHU: 2007-2009, www.machuproject.eu) en 'Archeologische Atlas van de 2 Zeeën' (AzS: 2009-2012, www.atlaszzeen.eu) - opnieuw onder de loep nemen. 'Multibeam' metingen in 2007 door MDK - Afdeling Kust - Vlaamse Hydrografie op de bij het VIOE gekende wrakposities van het *Vliegent Hart* leverden aanvankelijk niets op. Proefmetingen met een 'side scan sonar' in het ruimere wrakgebied, uitgevoerd door het Renard Centre of Marine Geology (RCMG, UGent), hadden wel succes. Nieuwe 'multibeam' metingen van de Vlaamse Hydrografie in het voorjaar van 2009 leverden vervolgens eveneens duidelijke beelden op, in tegenstelling tot de waarnemingen door duikers die zeer beperkt waren door de geringe zichtbaarheid ter hoogte van de wraksite. Om betere kennis te krijgen van de begraven resten en de huidige toestand van de wraksite voerde het RCMG in mei 2009 en april 2010 seismische metingen uit (zie kader rechts).

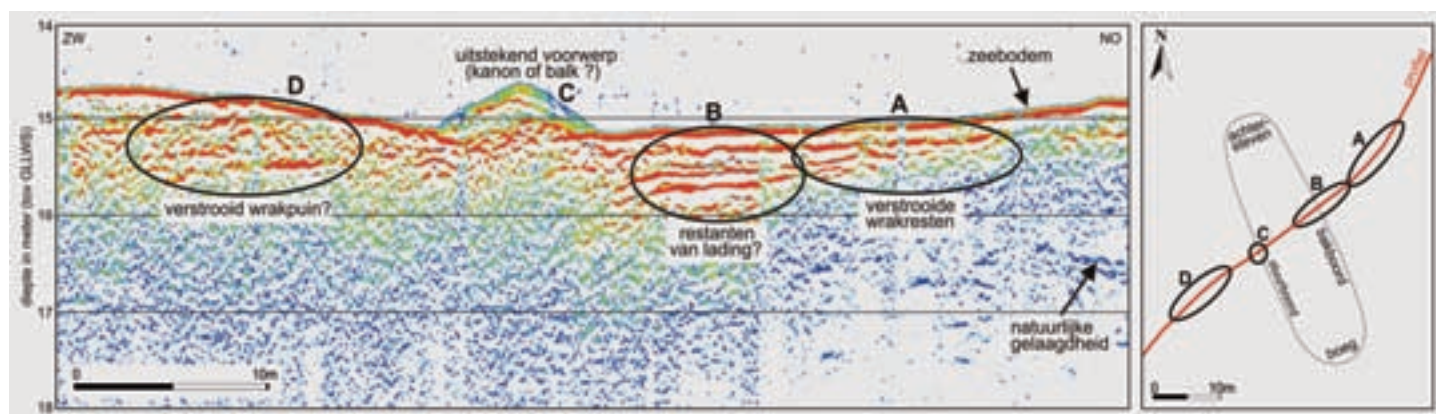
Vroegere duikcampagnes wierpen slechts een beeld op enkele fragmenten van het wrak. Deze waren voornamelijk afkomstig van het onderste deel van de romp ter hoogte van het achterschip. Vraag is dan



Side-scan sonar (a: RCMG) en multibeam (b: MDK-Afdeling Kust – Vlaamse Hydrografie) beeld van de wraksite van 't Vliegent Hart. De stippellijn markeert de gereconstrueerde aflijning van het schip, gebaseerd op voorgaande opgravingen (3H Consulting Ltd 2005). Het overgrote deel van het wrak is bedolven, alleen de uitstekende achtersteven in het noorden en een aantal kleinere wrakfragmenten zijn duidelijk zichtbaar. Langwerpige voorwerpen (vooral goed te zien op het side-scan sonar beeld) zijn waarschijnlijk te wijten aan houten balken of kanonnen

Wat zijn seismische metingen?

Bij seismische metingen wordt met behulp van teruggekaatste geluidsgolven een beeld gevormd van de zeebodem en de structuur van de ondergrond. Al varende worden de geluidsbron en ontvanger(s) geleidelijk aan verplaatst. Zo verkrijgt men meetgegevens afkomstig van een verticale doorsnede van de zeebodem en de onderliggende sedimenten (zgn. seismisch profiel). Voor de metingen van het *Vliegent Hart* is gebruik gemaakt van een zogenaamde 'parametrische echosounder', bevestigd aan een boot. Met een DGPS toestel konden de metingen op 1m nauwkeurig worden gelokaliseerd.



Voorbeeld van een seismisch profiel door de wraksite. Uiterst rechts zien we de locatie van het profiel (dikke rode lijn) met de gereconstrueerde aflijning van het schip. De letters A-B-C-D verwijzen naar bepaalde elementen die werden geïdentificeerd op het seismisch profiel. De diepte onder het wateroppervlak wordt links van het profiel aangegeven (in meter t.o.v. het GLLWS nulniveau). Het centrale gebied met zeer sterke reflectie (B) duidt waarschijnlijk op restanten van de lading (mogelijk bakstenen). De twee zones met zwakkere, onregelmatige reflectie (A en D) wijzen waarschijnlijk in de richting van verstrooid (fijn) wrakpuin. De sterke diffractie (C) is te wijten aan een uitstekend voorwerp, mogelijk een kanon of houten balk (TM, RCMG)

ook wat er nog rest van het 44 meter lange schip? Is het wrak in stukken gebroken of grotendeels vergaan? De opgravingen in de jaren 1980 en 1990 suggereren dat de wrakresten geleidelijk afhellen naar het zuidoosten toe, dieper de bodem in. Dit zou betekenen dat de boeg niet vergaan is, maar helemaal bedolven ligt onder de zeebodem. Op de seismische data konden een aantal elementen worden waargenomen die de bevindingen uit het vroegere duikonderzoek bevestigen en aanvullen (zie figuren).

Aan bakboordzijde wijzen een aantal ondiepe ($\leq 1,2$ m diep) maar zeer sterke seismische signalen op wrakresten, waarschijnlijk restanten van de (bakstenen) lading. De wrakinhoud is wellicht door kanteling naar bakboordzijde gevallen. Een paar korte, sterke signalen kunnen mogelijk gerelateerd worden aan kleine restanten van de achtersteven en scheepsrump. De seismische beelden aan stuurboordzijde geven aan dat deze kant van het wrak bijna volledig is verdwenen. Ten oosten van het wrak bevindt zich een uitgebreide zone met onregelmatige, ondiepe seismische signalen. Deze duiden waarschijnlijk op verstrooid wrakpuin. Ten westen van het wrak werden slechts twee kleine zones gevonden die mogelijk duiden op wrakresten. Op verscheidene plaatsen waren sterke diffracties waarneembaar, afkomstig van boven de zeebodem uitstekende objecten. Deze objecten komen goed overeen met de side-scan en multibeam beelden. De zeebodem rondom de wraksite wordt gekenmerkt door een recente, ondiepe uitschuring. Verder naar het westen zijn ook sporen gevonden van een oudere ondiepe uitschuring, vermoedelijk van toen het wrak nog gedeeltelijk boven de bodem uitstak en het sediment rondom werd weggeschuurd.

Wat brengt de toekomst?

Ondanks de intensieve werkzaamheden van de afgelopen decennia en recente akoestische waarnemingen met behulp van 'multibeam', 'side-scan' en 'seismiek' is de wraksite van het *Vliegend Hart* verre van volledig geduid. Bovendien is de site voortdurend onderhevig aan veranderingen (sedimentatie en erosie) en verstoringen (door duikers en vissersnetten). Om de hiaten in de kennis zo goed mogelijk op te vullen wordt sinds zomer 2010 door het VIOE binnen het A2S project nieuw onderzoek uitgevoerd. Het gaat zowel om grondige archiefstudies (opgravingsrapporten en onuitgegeven documentatie van de berging) als om gedetailleerd onderzoek ter plaatse met duikers. Via zo min mogelijk ingrepen in de bodem wordt geprobeerd om stukje bij beetje het kwetsbare wrak in kaart te brengen, om met de opgedane kennis vroegere fouten te vermijden en de wraksite beter te begrijpen. Zo kan dit waardevolle maar bedreigde stuk geschiedenis zo



■ *Samengestelde interpretatiekaart van de wraksite gebaseerd op de seismische data, met de verspreiding van wrakrestanten en uitgeschuurde zones (TM, RCMG). De fijne stippellijn markeert de gereconstrueerde aflijning van het schip, gebaseerd op voorgaande opgravingen (3H Consulting Ltd. 2005)*

goed mogelijk bewaard blijven voor het nageslacht, zowel onder water als op papier.

En voor wie vooral benieuwd is naar de op de wraksite gevonden "schatten", is er natuurlijk het Zeeuws Maritiem MuZEEum te Vlissingen. Van al het materiaal dat geborgen is, zijn slechts die voorwerpen die zeer massaal aanwezig waren (zoals munten, wijn en stukken lood) overgedragen aan het Rijksmuseum, het Geldmuseum in Utrecht en het Zeeuws Maritiem MuZEEum. In dit laatste museum is op dit moment nog het meeste te zien. Zo is er één van de geldkisten en ook smokkelkisten bewaard, en wordt er aandacht besteed aan de veel omvangrijkere en interessantere collectie van gebruiksgoederen. Hiermee kan de bezoeker zich een beeld vormen van het dagelijkse leven aan boord van een 18^{de}-eeuws VOC-schip. Wat met tandenborstels en luizenkammen? Hoe leefde de kapitein van het schip en hoe werd de rest van de bemanning gevoed? Er zijn ook onderdelen van het schip te zien, waaronder zeer bijzondere voorwerpen die gebruikt werden voor de navigatie (zoals pleinschalen). Tot slot wordt er ook aandacht besteed aan de wijze waarop het materiaal is geborgen en kan de bezoeker mee reizen naar de zeebodem!

Bronnen

- 3H Consulting Ltd. (2005). *Vliegend Hart* (PUB PKG.rcd, version 1.2). Digital Site Reader Application. Anniversary Shipwreck Project.
- Archief Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Nederland)
- Gawronski J. & B. Kist (1984). 't Vliegend Hart Rapport 1982-1983, onuitgegeven rapport.
- Hildred A. (ed.) (2001). Anniversary Shipwreck Project. Report on the excavation of the Dutch East Indiaman *Vliegend Hart*, Leiden.
- Levie J. (1983). *Het Vliegend Hart*, Amsterdam.
- Missiaen T. (2009). Seismic imaging of wreck site B129/306b "Vliegend Hart", Vlakte van de Raan. Intern rapport, Universiteit Gent, 26 pp.
- Pieters M., I. Demerre, T. Lenaerts, I. Zeebroek, M. De Bie, W. De Clercq, B. Dickinson & P. Monsieur *et al.* 2010: *De Noordzee: een waardevol historisch archief onder water. Meer dan 100 jaar onderzoek van strandvondsten en vondsten uit zee in België: een overzicht, Relicta. Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 6.
- Pol A. (1993). *De Schat van het Vliegend Hart: Compagniegeld en smokkelgeld uit een VOC-schip*, Leiden.
- Sills Consortium Recoveries Ltd. (1985). Report of operations *Het Vliegend Hart*, lost 1735, Scheldt estuary, Holland, 49 p.
- Toebosch T. (2003). 't Vliegend Hart. Brieven aan Rex Cowan. In: T. Toebosch (2003). *Grondwerk 200 jaar archeologie in Nederland*, Amsterdam, 129-148.
- VPRO (ed.) (2002). 40 jaar onderwaterarcheologie, jagen op VOC-wrakken, VPRO documentaire *Andere Tijden* (10 december 2002) [online]. In: <http://geschiedenis.vpro.nl/> (geraadpleegd: 9 maart 2010).
- Van der Horst A. (1991). *Met geen drooge oogen op tesien. De ondergang van het VOC-retourschip 't Vliegend Hart in 1735*, Amsterdam.

Met dank aan Thijs J. Maarleveld, Wilbert Weber en VIOE collega's voor feedback op dit artikel.

Overslag van personenwagens in de Zeebrugse haven: wat schuilt er achter de grootste parkeerplaats van de wereld?

Theo Notteboom

Institute of Transport & Maritime Management Antwerp (ITMMA) - Universiteit Antwerpen;
Keizerstraat 64, 2000 Antwerpen; theo.notteboom@ua.ac.be

Het autogebruik is niet meer weg te denken uit de moderne samenleving. Naar schatting driekwart van alle verplaatsingen in Europa, uitgedrukt in passagierskilometers, vindt plaats per personenwagen. Gemiddeld genomen vervangen we onze auto's elke zeven jaar. De automobielenindustrie produceerde wereldwijd 52 miljoen voertuigen in 2009, terwijl dit aantal tien jaar geleden nog minder dan 40 miljoen voertuigen bedroeg. De assemblage van auto's is in toenemende mate een internationaal gebeuren. De resulterende internationale handel in nieuwe wagens is koren op de molen voor de overslag van nieuwe wagens in zeehavens. De haven van Zeebrugge behoort in dit marktsegment al jaren tot de wereldtop.

Koning auto

Weetjes over de productie van nieuwe wagens

De wereldproductie van auto's heeft in de afgelopen drie decennia een belangrijke invloed gehad op het maritiem vervoer, onder meer door de sterk gegroeide afzetmarkt voor personenwagens in Noord-Amerika, Europa en Japan. In de Europese Unie rijden thans ongeveer 33 miljoen voertuigen rond.

Dat zijn 10 miljoen voertuigen meer dan in 1995. Het aantal nieuw ingeschreven voertuigen in de Europese Unie schommelt de laatste jaren tussen 14 en 16 miljoen per jaar. België en zijn buurlanden (Nederland, Luxemburg, Duitsland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk) zijn samen goed voor 8 à 9 miljoen nieuwe inschrijvingen per jaar of circa 59% van het totaal aantal inschrijvingen in de Europese Unie.



MD

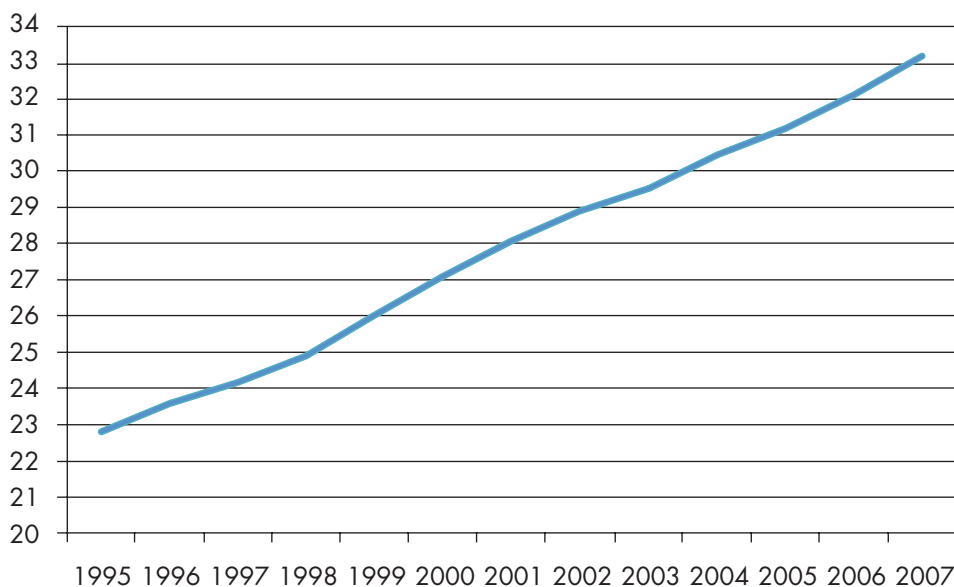
Waarom zijn er zoveel Japanse productie-eenheden in Europa?

De Europese autoproductie is sterk gericht op de thuismarkt, net als de Noord-Amerikaanse. De Japanners, goed voor ongeveer een kwart van de wereldproductie van auto's, zijn daarentegen sterk exportgericht. Sinds een tiental jaren heeft Japan voor de uitvoer van wagens het gezelschap gekregen van Zuid-Korea met merken als Kia en Hyundai. Enkele Chinese merken trachten de Europese automarkt te betreden, maar verkregen tot dusver geen homologatie. De belangrijkste interncontinentale zeetransporten van auto's gebeuren op de routes vanuit Japan naar de rest van de wereld, vooral de Verenigde Staten en Europa. De vervoerstromen van auto's van Japan naar Europa werden tot 1999 beperkt door afspraken tussen Japan en de EU, die het maximumaantal te exporteren wagens (de zogenaamde quota) bepaalden. Sinds 1999 is Japan vrij in het bepalen van het aantal wagens dat geëxporteerd wordt naar de Europese Unie, wat de vrije marktwerking heeft verstevigd. De quota op uit te voeren wagens hebben de Japanse autoconstructeurs destijds gestimuleerd om de productie van wagens gedeeltelijk naar Europa over te hevelen in zogenaamde "transplants", en aldus de invoerbeperkingen te omzeilen. Voorbeelden van transplants zijn de productie-eenheden van Mazda, Nissan, Honda, Isuzu en Toyota in Groot-Brittannië. Deze transplants stimuleren de autotrafieken binnen Europa tussen Groot-Brittannië en het Europees vasteland.

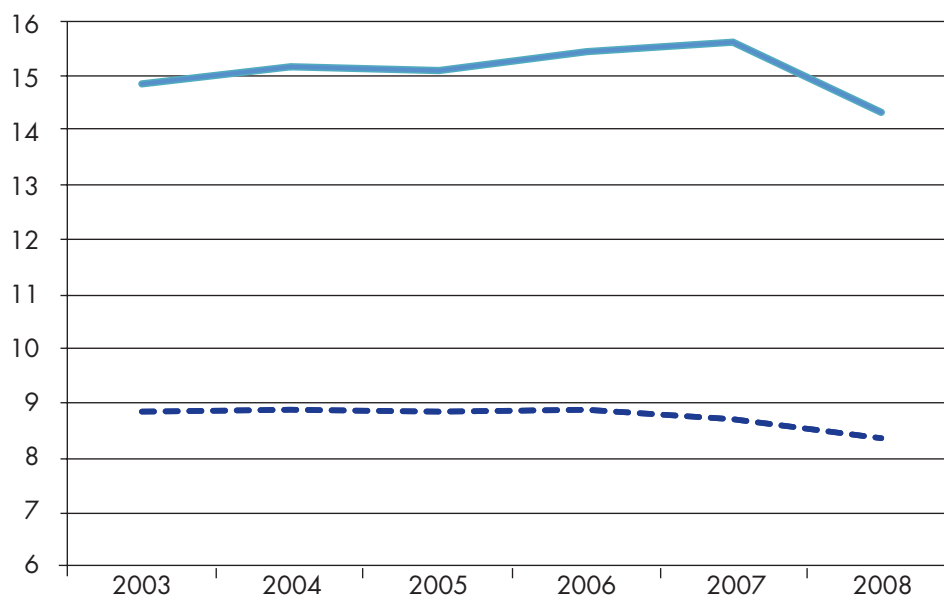
De Belgische auto-assemblage en de PDI-centra

De Belgische automobielpductie is gecentreerd rond Opel Belgium N.V. te Antwerpen, Ford-Werke A.G. te Genk, Volkswagen Bruxelles S.A./N.V. en Volvo Europe (Volvo Cars en Volvo Trucks). In de topjaren 1994 en 1995 werden ongeveer 1,3 miljoen voertuigen geassembleerd. Het productieniveau is de laatste jaren sterk gedaald door de vele herstructureringen in de sector en de economische crisis. Die herstructureringen hebben geleid tot de stillegging van de productie-eenheid van Renault te Vilvoorde, de nakende sluiting van Opel Belgium te Antwerpen en de overname van Volvo door het Chinese Geely. De productie van nieuwe wagens in de Belgische vestigingen evenals vestigingen over de grens, zoals Toyota in Valenciennes en Mitsubishi in Born, zorgt voor een belangrijk exportvolume voor de Vlaamse havens. In een straal van 400 km rond Vlaanderen worden jaarlijks naar schatting 8 miljoen wagens geassembleerd.

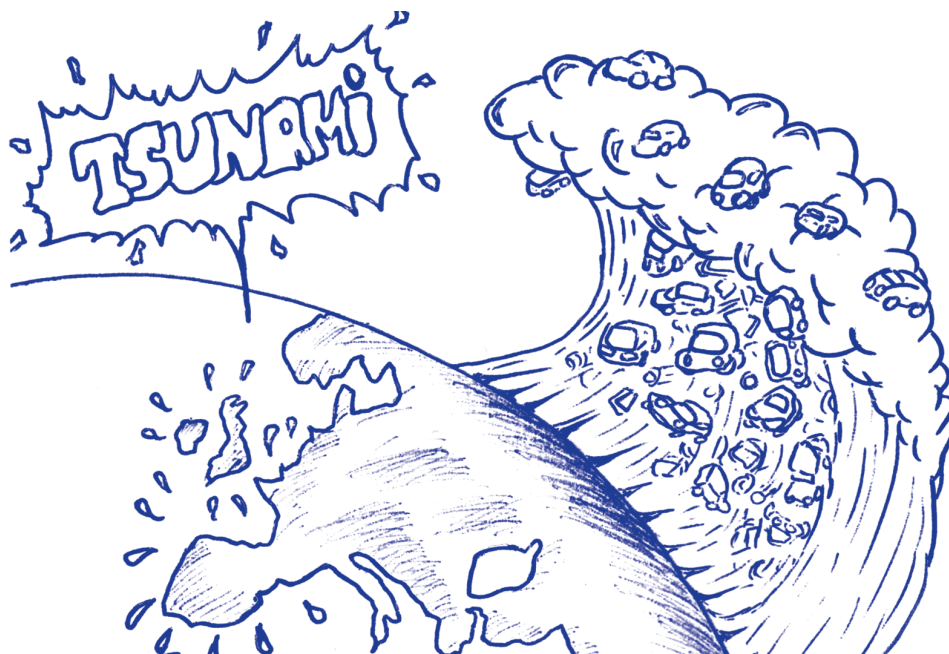
Europese en overzeese autofabrikanten werken overigens steeds meer samen met logistieke dienstverleners, die bij de productie de assemblage en aanlevering van onderdelen overnemen. De laatste jaren wordt in zogenaamde PDI-centra (pre-delivery & inspection) in of dichtbij



■ Evolutie van het aantal voertuigen in de EU 27 tussen 1995-2007, uitgedrukt in miljoenen (bron: Eurostat)



■ Evolutie van het aantal inschrijvingen van nieuwe voertuigen in de EU 27 en in België en zijn buurlanden tussen 2003 en 2008, uitgedrukt in miljoenen (bron: Eurostat)





■ De verdiepinggarage voor auto's op de Britanniaterminal te Zeebrugge (MD)

	Totaal assemblage	Opel Belgium Antwerpen	Volvo Europa Gent	Ford Genk	Volkswagen Brussel	Andere
1997	1.101.304	301.531	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
2000	1.033.294	328.936	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
2002	1.057.201	297.576	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
2005	926.528	253.142	288.761	179.170	204.402	1.053
2006	918.056	224.278	278.974	234.290	179.360	1.154
2007	834.403	196.323	284.142	276.177	76.535	1.226
2008	724.516	132.240	224.366	281.783	84.648	1.299
2009	537.354	88.873	195.911	188.491	63.311	768

■ Evolutie van het aantal in België geassembleerde voertuigen - inclusief bedrijfsvoertuigen (Bron: FEBIAK)

havens tot 500 EUR toegevoegde waarde per voertuig gecreëerd. Deze toegevoegde waarde heeft betrekking op het herstellen van transportschade, het plaatsen van siervelgen en het installeren van toebehoren zoals mistlampen, parkeersystemen, etc., en de inspectie van het voertuig. Initieel waren de PDI-centra vooral gericht op één klant, maar stilaan werken deze centra nu ook voor derden. Het is de verwachting dat overslagbedrijven in deze branche hun activiteiten meer en meer zullen inbrengen in allianties met hetzij autofabrikanten, hetzij grote vervoersbedrijven zoals Grimaldi, Wallenius-Wilhelmsen en Eukor. Deze rederijen vergroten hun directe inmenging in overslag

en achterlandvervoer. Zo heeft Wallenius terminalbelangen in de havens van Zeebrugge en Bremen en heeft het Italiaanse Grimaldi een terminal in Antwerpen.

Autoschepen: de blokkendozen van de oceanen

Het autovervoer heeft aanleiding gegeven tot de bouw van gespecialiseerde schepen met een herkenbare hoge opbouw boven de waterlijn. Pure Car Carriers (PCC) vervoeren uitsluitend wagens, terwijl Pure Car and Truck Carriers (PCTC) verstelbare dekken hebben zodat de nodige voorzieningen

aanwezig zijn om ook vrachtwagens te transporteren. Kenmerkend voor de overslag van nieuwe wagens en andere voertuigen (onder meer landbouwvoertuigen, bulldozers en graafmachines) is dat de voertuigen met eigen kracht het schip oprijden of verlaten. Om de wagens in en uit te rijden zijn de zeeschepen uitgerust met zogenaamde "ramps" of neerklapbare laadbruggen die aan de boeg, zijkant of achterstevan van het schip zijn aangebracht.

In 1973 bouwde de Japanse rederij K-Line het schip 'European Highway', de eerste PCC met een capaciteit van ongeveer 4200 wagens of CEU (Car Equivalent Units). In 2007 bedroeg de totale capaciteit van de

	1-1999 CEU		2000-2999 CEU		3000-3999 CEU		4000-4999 CEU		5000-5999 CEU		6000 + CEU		TOTALE VLOOT		
	aantal	cap.	aantal	cap.	aantal	cap.	aantal	cap.	aantal	cap.	aantal	cap.	aantal	cap.	gem. grootte
1990	24	33,800	42	105,800	78	260,400	87	394,900	64	347,600	22	136,500	317	1,279,000	4,035
1995	20	28,900	41	103,600	76	252,300	88	395,300	78	418,100	26	160,300	329	1,358,500	4,129
2000	37	51,089	35	87,675	87	289,535	113	512,147	117	639,617	34	206,810	423	1,786,873	4,224
2005	46	62,842	33	81,490	93	313,686	140	631,706	117	640,215	88	551,200	517	2,281,139	4,412
2006	47	67,338	36	87,890	94	316,979	144	648,683	14	619,875	118	747,040	553	2,487,805	4,499
2007	47	67,338	37	90,090	95	320,879	153	689,223	135	745,275	113	727,140	580	2,639,945	4,552

■ *Evolutie van de wereldwijde vloot in autoschepen per capaciteitsklasse (Bron: gebaseerd op gegevens Fearnleys)*



■ *Deepsea autoschip aan de Canadaterminal in de Zeebrugse achterhaven (HS-La Compania)*

wereldvloot aan autoschepen meer dan 2,6 miljoen CEU verdeeld over 580 schepen. Autoschepen worden gemiddeld steeds groter. In 1990 was de gemiddelde capaciteit circa 4000 CEU. In 2007 was dit opgelopen tot 4552 CEU. De grootste autoschepen van vandaag kunnen tot 8000 wagens vervoeren en varen aan een kruissnelheid van 19 knopen of circa 35 km per uur. Er varen al meer dan 100 schepen met een eenheidscapaciteit boven 6000 CEU. Het schip 'Faust' van rederij Wallenius Wilhelmsen behoort tot de groep van grootste PCC/PCTC met een lengte van 228 m, een breedte van 33 m en een maximale diepgang van 11,5 m. De boeglader heeft een breedte van 9,5 m en een hoogte van 6,5 m. Het schip heeft 13 dekken die in hoogte aanpasbaar zijn om voertuigen met verschillende hoogtes toe te laten (typisch tussen 1,7 en 6,7 m). De maximale capaciteit bedraagt 8000 personenwagens, maar het schip kan ook geconfigureerd worden om tot 468 bussen en vrachtwagens te vervoeren in combinatie met maximaal 3484 personenwagens. Het autoschip 'Auriga Leader' met een capaciteit van 6200 CEU werd opgeleverd in 2008. Het bijzondere aan dit schip is dat ze een deel van de stroom via zonne-energie opwekt.

Autotrafieken in Zeebrugge en andere Noord-Europese zeehavens

Het autotransport kan zowel over lange afstanden (bijvoorbeeld tussen Azië en Europa) als over kortere afstanden (bijvoorbeeld tussen het Verenigd Koninkrijk en het Europese continent) plaatsvinden. Nieuwe wagens worden door een aantal rederijen gedistribueerd via zogenaamde 'hub-and-spoke' systemen: grote autoschepen zorgen voor het intercontinentale vervoer van de nieuwe wagens terwijl kleinere schepen aansluitend de verdere distributie binnen Europa verzorgen. De autoterminals hebben dan ook vaak de vorm van gigantische parkeerplaatsen.

In Europa geproduceerde wagens bestemd voor export naar een overzeese of Europese bestemming zullen vaak aan boord van een autoschip of car carrier gaan in een haven die nabij de assemblagefabriek is gelegen. Autobedrijven zijn veelal erg op de nationale havens ingesteld als het gaat om nationale automerken: aan de afvoerzijde verwerken Emden, Hamburg en Bremen in hoofdzaak Duitse merknamen en Le Havre vooral wagens van Franse makelij. Japanse merken met Europese productievestigingen denken op dit vlak minder in termen van landsgrenzen: zo verscheept Toyota de wagens die sinds 2001 in Valenciennes worden geassembleerd voornamelijk via Zeebrugge. Door de centralisatiestrategie van de autofabrikanten hangen vooral

de kleinere autoverwerkende havens af van slechts enkele merken (cf. Nissan in Amsterdam). Ook bij grote autohavens maken een handvol merken het gros van de trafieken uit. De fusies en overnames tussen grote automerken versterken dit gegeven. Enkele havens in Noord-Europa zijn sterk gespecialiseerd in autotrafieken en verwerken voor het overige weinig lading. Het voorbeeld bij uitstek is Emden in het Noorden van Duitsland dat via Autoport Emden circa 1 miljoen Volkswagens, Audi's en Porsches voor export behandelt.

Zeebrugge bekleedde in 2008 de koppositie inzake verschepingen van nieuwe wagens in Europa, met een totaal volume van meer dan 2,13 miljoen stuks of een kwart van de overslag in de belangrijkste continentale autohavens in Noord-Europa. De Noordzeehaven stak het Duitse Bremen in 2001 reeds een eerste maal voorbij, maar moest deze positie het jaar erop al inleveren. Sinds 2003 blijkt Zeebrugge echter op consistente basis meer nieuwe wagens te behandelen dan Bremen, hoewel het verschil niet enorm is. Bremen klokke in 2008 af op 2,08 miljoen nieuwe wagens. De rederijen Wallenius-Wilhelmsen, K-Line, NYK, Mitsui OSK, CSAV, Cobelfret, UECC en Flota Suardiaz laden en lossen hun schepen in de Zeebrugse achterhaven op de terminals van SeaRo, Wallenius-Wilhelmsen Lines, ICO, Toyota en CdMZ, samen ongeveer 300 ha groot. De grote automerken kunnen in vier 'car centres' ook terecht voor technische

duizendtallen	1987	1993	1999	2002	2004	2006	2007	2008
Rotterdam	291	188	170	156	243	254	245	210
Amsterdam	248	270	227	133	140	195	260	461
Vlissingen	159	103	185	180	391	478	500	502
Antwerpen	375	497	757	850	895	890	940	962
Gent	0	147	219	130	212	233	206	126
Zeebrugge	97	360	912	1.376	1.710	1.934	2.209	2.126
Le Havre	213	222	370	528	454	389	348	352
Bremen/Bremerhaven	682	758	1.120	1.418	1.450	1.889	2.073	2.079
Hamburg	0	250	300	320	180	130	150	181
Cuxhaven	67	75	3	93	172	203	230	215
Emden	351	264	683	790	817	991	1.083	1.015
Totaal	2.483	3.134	4.946	5.974	6.664	7.586	8.244	8.229
Marktaandeel/Zeebrugge	3,9%	11,5%	18,4%	23,0%	25,7%	25,5%	26,8%	25,5%

■ Aantal geloste en geladen voertuigen in de voornaamste autohavens in Noord-Europa (in duizendtallen)(Bron: MBZ)

interventies zoals het monteren van opties volgens de wensen van de klant. Nieuwe wagens worden vooral per spoor aan- en afgevoerd. Alle grote automerken hebben hun vertrouwen in Zeebrugge gesteld, niet alleen voor het transport van het afgewerkte product, maar ook voor het vervoer van onderdelen en wisselstukken tussen diverse assemblagebedrijven in Europa. In 2009 viel de autotrafiek in Zeebrugge fors terug tot 1,29 miljoen eenheden of een daling van 39,5%. Ook in andere Europese havens kreeg dit marktsegment rake klappen door de ineensstorting van de Europese autoverkopen, vooral in de eerste helft van 2009.

Andere grote autohavens zijn Antwerpen en Emden die elk ongeveer 1 miljoen wagens behandelen. De haven van Gent heeft de laatste jaren wat terrein prijsgegeven als draaischijf voor de distributie van auto's. Honda en Volvo vertegenwoordigden enkele jaren geleden nog een goederenstroom van bijna 200.000 wagens. Nissan heeft Amsterdam als distributieplatform gekozen voor een groot deel van Europa. In Rotterdam behandelde de Rotterdam Car Terminal in 2008 naar schatting 210.000 voertuigen. De autotrafiek in Le Havre is vooral gericht op Renault.

Een mooie autotoekomst voor Zeebrugge?

De haven van Zeebrugge heeft in het verkeer van nieuwe wagens een belangrijke plaats verworven binnen het geheel van de West-Europese havens. Het marktaandeel in Noord-Europa groeide van een schamele 3,9% in 1987 tot 25,8% in 2008. Het gaat daarbij om zowat alle denkbare merken. De automarkt in Europa is stilaan verzadigd en de herkomst en bestemming van de wagens verschuiven. Toch blijkt Zeebrugge interessante troeven te bezitten om haar positie ook in de toekomst verder uit te bouwen. De haven beschikt over een unieke geografische locatie: halverwege tussen de Baltische Zee en de Middellandse Zee en zeer strategisch voor de bediening van

het Verenigd Koninkrijk. De voortreffelijke ligging aan de kust laat de haven toe om intercontinentale autotrafiek over lange afstanden te koppelen aan intra-Europese trajecten. De schaal-grootte van Zeebrugge als autohaven trekt nog meer trajecten aan. De concentratie van het autoverkeer in Zeebrugge en enkele andere grote Noord-west-Europese havens maakt dat kleinere trajecten, die nog over verschillende kleine havens lopen, daar worden weggezogen.

Zeebrugge profileert zich steeds duidelijker als een logistieke autocluster. De aanwezigheid van het distributiecentrum van bandenproducent Bridgestone is maar één voorbeeld van de toenemende clustervorming in de haven. De functie van Zeebrugge in de markt van de nieuwe wagens is veranderd van een puur overslagpunt naar een plaats waar auto's worden gestald en bewerkt. Auto-overslag blijft echter veel ruimte vragen. De haven van Zeebrugge en de goederen overslagbedrijven spelen hierop in door innovatieve parkeeroplossingen te ontwikkelen (garages). Op middellange termijn biedt de autorecyclage zich als belangrijke groeiemarkt aan. De huidige Europese reglementering voorziet dat een groot deel van de auto-onderdelen recyclebaar moet zijn. Al in de ontwerpfase houden autofabrikanten rekening met de steeds

strengere eisen inzake recyclage. Havens zoals Zeebrugge kunnen zich dan ook profileren als gunstige locaties voor het accommoderen van complexe recyclingstromen en verder inspelen op de nood aan bundeling van deze stromen.

Intussen is duidelijk dat Zeebrugge haar havenspecifieke voordelen maximaal uitspeelt om haar positie in de automarkt verder te versterken. Sterke bedrijfsrelaties in de haven en de aanwezigheid van uitgebreide logistieke en multimodale transportnetwerken vormen daarbij sleutelementen. En nu maar afwachten wat de toekomst brengt!



■ Car carrier van de Japanse rederijen NYK vaart de Pierre Vandammesluis binnen. (PV-MBZ)



■ Autoterminals in de achterhaven van Zeebrugge (MBZ)

Zeemeerminnen aller landen verenigt u!

Eva Descamps* & Rudy Cleemput**

* vice-directeur European Institute for Sirenology; meermin in wording: evades@live.be; tijdens de kantooruren te vinden bij afd. Scheepvaartbegeleiding van het Agentschap voor Maritieme Dienstverlening en Kust, Maritiem Plein 3, 8400 Oostende

** directeur European Institute for Sirenology; sirenology@yahoo.com; theatremaker: www.duizendeneen.be

De zee spreekt tot de verbeelding. Het is dan ook niet verwonderlijk dat allerlei mythische wezens in de loop van de eeuwen ontsproten zijn aan de fantasie van zeevarenden. Omdat de zeemeermin in dit rijtje een toonaangevende rol speelt en er heel wat kennis over dit onderwerp beschikbaar is, achten we de tijd rijp voor een 'zeemeerminverhaal'. Wie weet, word je straks ook lid van het Europese Instituut voor Sirenologie?

Eerst was er de zeemeerman

Heel wat culturen kennen watergoden. Ze staan vaak symbool voor de oceaan, de rivier of het meer dat te aanbidden en/of te vrezen valt. De oudste watergod is Oannes, door de Babyloniërs 'Ea' genoemd. Deze godheid was circa 5000 jaar vóór Christus één van de belangrijkste goden in het tweestromenland Mesopotamië (kerngebied van het huidige Irak). Naast god van de afgrond of de diepte - en zo ook: het diepe water - was hij god van de wijsheid. Op de vroegste afbeeldingen zien we hem als een mens die een vismantel draagt. Later evolueert dit beeld naar de meer bekende verschijning als half-vis, half-mens, dat ondermeer in het Parijse Louvre is te bewonderen. De Babylonische schrijver Berossus (3^{de} eeuw v.C.) vertelt dat Oannes in zee leefde en dat deze 'zeemeerman' de mensheid de kunsten en de wetenschappen heeft geschonken.

De eerste 'officiële' zeemeermin was dan weer de Syrische maangodin Atagartis (Derceto bij de Filistijnen en Grieken). Het is niet zo verwonderlijk dat een

maangodin als zeemeermin werd afgebeeld als we denken aan de invloed van de maan op de getijden. Atagartis was een belangrijke vruchtbaarheidsgodin, al had ze ook haar donkere, destructieve kant.

Waar duikt de zeemeermin zoal op?

Wie alert is, merkt dat de zeemeermin eigenlijk overal boven water kan komen. Zeemeerminnen vind je in alle culturen. Ze zijn verweven met mythologieën en schepingsverhalen.

Azië

Tot de oudste zeemensen horen de Chinese Fuxi en zijn vrouw Nu Guang die als de stichters van de Chinese beschaving worden gezien. Afbeeldingen zijn vooral terug te vinden op Chinese graftombes. In Japan kent men Ningyo, een viswezen met een menselijk hoofd. En in de Indische heilige geschriften of veda's is er sprake van een watergod Trita of Aptya. Ook de god Vishnu wordt vaak afgebeeld als een zeemeerman, vooral in zijn eerste incarnatie als Matsya. In bijna elke Indische tempel kan je trouwens afbeeldingen van Matsya



■ De oudste watergod Oannes (of Ea genoemd bij de Babyloniërs). Deze half-vis, half-mens kan beschouwd worden als de eerste zeemeerman (Wikimedia)



■ Matsya wordt traditioneel afgebeeld met vier armen in het menselijke bovenlijf. Zijn onderlichaam is een vis (ED)

vinden (zie afbeelding). Op de Filipijnen heet ze Dyesebel en het geloof is daar nog zo sterk dat toen een aantal jaren geleden een Australische drenkelinge uit het water werd gehaald, de vissers dachten dat ze een zeemeermin hadden gevangen. Aan Dyesebel werden tussen 1953 en 2000 meer dan vijf verfilmingen gewijd en in 2008 nog een complete televisieserie, gebaseerd op de strips van Mars Ravelo.

Zuid-Amerika en Afrika

In Zuid-Amerika kennen we de zeemeermin als Yemanjá. Ze zou er samen met de Afrikaanse slaven zijn binnengebracht en stammen uit de West-Afrikaanse Yoruba religie, een vrij animistische godsdienst. Yemanjá wordt ook geïdentificeerd met de Maria van de christenen. Ook daar komt ze vooral in de beeldende kunsten tot leven, met name in de volkskunst.

In Afrika heet ze Mami Wata en we vinden ze terug in bijna alle Centraal-Afrikaanse staten. De theorie luidt dat ze ingevoerd is vanuit Europa vanwaar de slavenscheppen vertrokken, schepen die soms een zeemeermin als boegbeeld voerden.

Europa

Dichterbij, in Europa, is de zeemeermin een veelvuldige verschijning in het oude Griekenland. Daar neemt ze verschillende gedaantes aan. Toch is ze vooral bekend als Aphrodite, de vruchtbaarheidsgodin 'geboren uit het schuim'. In de middeleeuwen wordt ze het symbool van de 'luxuria', de verleiding. Er is dan ook geen kathedraal in Europa, waar ze niet een kapiteel, sluitsteen of timpaan siert. Jacqueline Leclercq-Marx wijdt er het boek *'La Sirène, du Mythe Païen au Symbole Chrétien'* (1997) aan. Ook na de middeleeuwen is de zeemeermin niet meer weg te denken uit de Europese volksverhalen. Ze duikt op in alle landen die aan de zee grenzen.

Merkwaardig is ook de relatie van het christendom tot de zeemeermin. Zo wordt Maria, de moeder van Jezus, vaak met de naam Stella Maris ('Ster der Zee') aangeduid. En voor de naam Maria, stammend uit het Hebreeuwse Miryam, is één van de theorieën dat het is afgeleid van 'Mar' (zout, bitter) en 'yam' (zee). Met wat meer fantasie zie je bij



■ Yemanjá zou de Zuid-Amerikaanse versie van Maria kunnen zijn. Beiden worden vaak met de zee en de maan afgebeeld (ED)



■ In Uruguay, op het strand bij Montevideo staat een beeld van de zeegodin Yemanjá, met open armen naar de zee gericht (Meri Lao)

het bekijken van de lange blauwe en witte gewaden van het 'Lourdes' Mariabeeld, de kleur van de zee en het brandingschuim. Ook het parelsnoer rond haar handen kun je linken aan de zee. En er is meer. Vaak staat Maria afgebeeld op een maansikkel, een verwijzing naar de zeegodin. Ook haar zoon Jezus wordt wel eens als Ichtus (Grieks voor vis) omschreven. En wat gedacht van de christelijke traditie om te dopen door onderdompeling in water? Wat er ook van zij, de zeegodin lijkt verre van verdwenen!



■ Volgens de legende zou Mami Wata, de Afrikaanse meermin, via de meerminnen op de boeg van slavernijschepen naar Afrika zijn gebracht (ED)

ééncelligen, over lagere dieren, vissen, reptielen en zoogdieren, uiteindelijk tot de mens. Op een vergelijkbare wijze vind je deze evolutie van zeewezen tot mens ook terug bij elk individu in het wordingsproces vóór de geboorte: het ééncellige eitje dat zich op negen maand tijd in de baarmoeder van foetus tot mensje zal ontwikkelen binnen zijn eigen zee van vruchtwater. Volgens René Quinton (1867-1925) in *'L' eau de Mer, Milieu Organique'* (1904) leunt de samenstelling van vruchtwater onwaarschijnlijk dicht aan bij die van zeewater, iets wat ook opgaat voor ons bloedplasma.

We zijn met andere woorden in oorsprong allen zeewezens, iets wat op geen betere wijze kan worden verbeeld dan in de gedaante van de zeemeermin. Daarbij komt dat het beeld van de zeemeermin blijft fascineren en betoveren lang nadat zij naar de wereld van de fantasie is verbannen. Het feit dat ze in de Oude Wereld sinds de middeleeuwen staat voor 'luxuria' (de verleiding) is daar ongetwijfeld niet vreemd aan. Ze wordt dan ook stevast afgebeeld als een sensueel vrouwelijk wezen.

Waar komt deze 'vis-vrouw' vandaan?

De mens en de zee

Een onderzoek naar de zeemeermin betekent ook een confrontatie met de menswording, de beschaving. Sinds de onderzoeken van Stanley Miller (1930-2007) met *'The Origins of Life'* (1974) en Sidney Fox (1912-98) met *'The Emergence of Life: Darwinian Evolution from the Inside'* (1988) weten we dat het leven in zee is ontstaan. Dit leven leidde via een ontwikkeling van



■ Een hedendaagse Maria, afgebeeld bij het water, met de vis als zoon Ichtus/Jezus (RC)

Twee theorieën: afkomstig van de ster Sirius of logisch gevolg van ons 'wateraap'-zijn

Uiteraard gaan we er vanuit dat voornoemde zeewezens tot het rijk van de mythologie behoren en dat de kans om oog in oog te staan (of beter te zwemmen) met een 'echte' zeemeermin onbestaande is. Nochtans zijn er ook theorieën die het fenomeen zeemeermin anders bekijken. Robert Temple doet in *The Sirius Mystery* (1997) een uitgebreid onderzoek naar verhalen over 'vissenstaart-wezens' in oude beschavingen, zoals dat van de hoger genoemde Oannes bij de Babyloniërs. Robert Temple is echter vooral geïntrigeerd door de Dogon-beschaving in Mali (West-Afrika). Die zou al eeuwen over een astronomische kennis beschikken aangaande de ster Sirius, die de hedendaagse wetenschap nog maar sinds 1930 kent. Het boek is een zoektocht

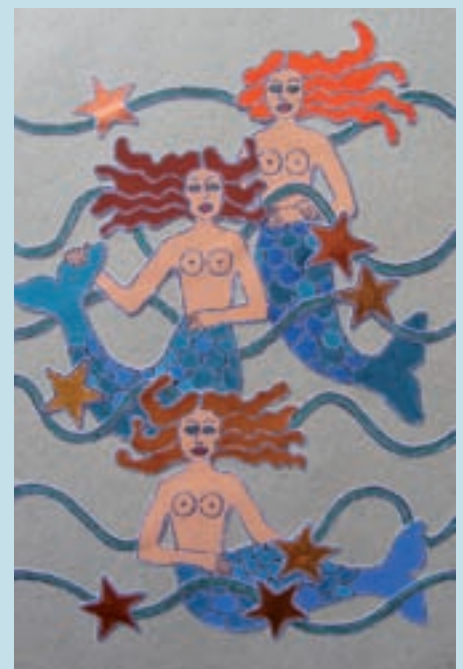
naar hoe de Dogon deze kennis hebben verworven. Samengevat is dit de hypothese: in een ver verleden is een gezantschap vanuit het Sirius-sterrenstelsel naar de aarde gekomen en heeft er de beschaving gebracht. Via spectrografie weten we dat Sirius rijk aan water is, dus oppert Temple dat de bewoners van Sirius ook wel eens waterwezens zouden kunnen geweest zijn. Met andere woorden, de god Oannes was misschien wel een Sirius-bewoner? Van Oannes werd ook gezegd dat hij de beschaving heeft gebracht en Temple vraagt zich ook af hoe het komt dat de beschaving op Aarde rond 3000 v.C. plots met rasse schreden is vooruit gegaan (spijkerschrift, bronsbewerking). Om het verhaal af te ronden: misschien zijn er wel enkele Sirius-waterwezens achtergebleven en hebben ze zich hier voortgeplant? Maar het moet gezegd: het werk van Temple heeft de laatste tijd zeer veel kritiek gekregen vanuit

onder andere antropologische hoek. Zo deed de Nederlandse antropoloog Walter van Beek recent onderzoek bij de Dogon en vond niets terug van de astronomische kennis die Temple hen toeschrijft...

Een andere theorie is de 'wateraap-theorie', die sinds het begin van de vorige eeuw verschillende onderzoekers heeft beziggehouden. De wateraap-theorie probeert te doorgronden waarom de mens op zoveel punten verschilt van de andere aapachtigen. Al in de jaren twintig suggereerde Max Westenhöfer (*'Der Eigenweg des Menschen'*, 1942) dat die verschillen te wijten zijn aan het feit dat onze verre voorouders in het water zouden hebben geleefd. In 1960 schreef de Engelse zeebioloog Alister Hardy in het wetenschappelijke toptijdschrift *The New Scientist* (Volume 7, 642-5, 1960) het artikel *'Was Man more aquatic in the past?'*

Het kunstenproject 'Mer Mère' en het 'European Institute for Sirenology'

Het leven ontstond in de oceanen en ook vandaag brengt de zee leven voort. Het is dan ook begrijpelijk dat de zee wel vaker als een moeder, een vrouw wordt gezien. Rudy Cleemput werkt sinds 2002 rond de zee en de zeemeermin. In 2002 lanceerde hij een mail-art oproep, 'Mer-Mère' genaamd, om kunstwerken die zee en moeder samenbrengen in de kijker te plaatsen. Bij die oproep vroeg hij ook een staaltje water uit de dichtstbijzijnde zee toe te voegen. Meer dan honderd kunstenaars van over de hele wereld reageerden hierop. Met het zeewater dat werd opgestuurd vulde Rudy vervolgens Maria Lourdes flacons (zie afbeelding). Op die wijze keerde hij het klassieke beeld van de 'zeemeermin in het water' om tot dat van een 'zeemeermin gevuld met water'. Het Mer-Mère project mondde finaal uit in een tentoonstelling die een aantal Vlaamse cultuurcentra aandeed. De grote respons heeft zijn fascinatie voor de zeemeermin alleen maar vergroot. Gevolg: in 2003 richtte Rudy het 'European Institute for Sirenology' op, een Europees zeemeerminnen-instituut zeg maar. Dit instituut verzamelt en archiveert alle kennis en kunst in verband met de zeemeermin. De bedoeling is om in 2013, tien jaar na de oprichting van het instituut, het 'Museum for Sirenology' te openen op een boot. Ondertussen bezit het instituut al meer dan dertig films, evenveel strips, tientallen reclameobjecten, een twintigtal naslagwerken en sier- en gebruiksvoorwerpen allerhande. De naslagwerken bestrijken onderwerpen gaande van scheepssier (cfr. de gewoonte om schepen te versieren met houtsnijwerk of kleurrijke beschilderingen), over ex voto's (voorwerpen geplaatst in een gewijd oord als dank aan God of een heilige voor een verkregen gunst) tot fonteinen. De verzameling laat zien dat de zeemeermin zeker nog niet uitgestorven is. Het tegendeel is waar en als we Jung mogen geloven, zwemt zij zelfs nog rond in ons onderbewuste (Carl Gustav Jung: *Archetype en Onbewuste*, 1934).



■ Op de mail-art oproep 'Mer-Mère' van Rudy Cleemput in 2002 om kunstwerken die zee en moeder samenbrengen in de kijker te plaatsen, reageerden meer dan honderd kunstenaars uit de ganse wereld (RC)

Daarmee luidde hij het Aquatic Ape tijdperk in. Maar het was toch vooral de Britse journaliste Elaine Morgan die de theorie bij een groot publiek bekend heeft gemaakt.

Morgan ('The Aquatic Ape', 1980) merkt op dat de meeste van de vreemde kenmerken van het menselijke lichaam zeldzaam zijn voor landzoogdieren, maar heel gewoon bij waterzoogdieren. Als we aannemen dat onze vroegste voorouders voor langere tijd in een overstromd, waterrijk gebied leefden zouden vele van de onopgeloste vraagstukken gemakkelijker te verklaren zijn: het verlies van onze vacht, de grotere hersenen, kleinere mond, adembeheersing, zwakke reukzin, vooruitstekende neus, ons rechtop lopen en onze sterke behoefte aan water, zout en jodium. De theorie is omstreden, maar kent ook aanhangers. Van de 'wateraap-theorie' is het maar een kleine stap naar het bestaan van de zeemeermin. Inderdaad, als de mens gedurende min of meer lange periodes in het water heeft geleefd, waarom zouden er dan geen nakomelingen zijn die daar nog steeds leven?

De zeemeermin in de kunst.

Door haar archetypische kracht en dankzij haar sierlijke vormen is de zeemeermin een geliefd onderwerp in de beeldende kunsten. Maar was de meermin altijd toonbeeld van vrouwelijke elegantie?

Odysseus en de sirenes

Zeemeerminachtige mythologische wezens, vaak met een vogel- in plaats van vissenlichaam, waren bij de Grieken bekend onder de naam 'sirenes'. De eerste literaire bron die de sirenes vermeldt, is de Odyssee van Homeros. Dit epische dichtwerk is vermoedelijk rond 800 v.Chr. neergeschreven en vormt het vervolg op de Ilias. De Odyssee vertelt het verhaal van de zwerftocht van de listige held Odysseus na afloop van de Trojaanse Oorlog, en zijn thuiskomst op het eiland Ithaka. Tijdens één van zijn tochten worden ze gelokt door het zachte gezang van de sirenes, die hen zo op de klippen willen doen lopen. Om te weerstaan aan hun charmes beveelt Odysseus zijn matrozen om

was in hun oren te stoppen en hem aan de mast van zijn schip vast te binden:

"Alleen ik (=Odysseus) ... zou het gezang mogen beluisteren; maar bind mij dan vast in knellende boeien, zodat ik mij niet kan verroeren, rechtop aan de mastvoet, daaraan moeten de lijnen bevestigd. Als ik jullie nu zal smeken en bevelen mij los te maken, bind mij dan vast met nog meer touwen... Langs mijn mannen gaand smeerde ik bij allen de oren in. En zij bonden mij vast aan het schip, aan handen en voeten, rechtop aan de mastvoet, en daaraan maakten zij de touwen vast. Intussen had het welgebouwde schip al gauw het eiland van de Sirenen bereikt en zij hieven een helder gezang aan: Kom toch hier, vermaarde Odysseus, beroemde held van de Grieken, en leg aan met je schip om ons beider gezang te beluisteren. Zo zongen zij een wondermooi lied; en ik wilde dolgraag gaan luisteren en probeerde mijn mannen opdracht te geven mij los te maken door te trekken met mijn wenkbrauwen. Maar toen we ze gepasseerd waren en wij hun stem en gezang niet meer konden horen, haalden mijn trouwe mannen de was weer uit hun oren, die ik in hun oren gesmeerd had, en mij bevrijdden ze van mijn boeien"

De stijl van Homeros staat bekend als rijkelijk beschrijvend en meanderend, maar bij de sirenes laat hij veel ruimte voor suggestie. Vast staat dat de sirenes kwaadaardig zijn, ze voeren zeemannen in het ongeluk. Waar Homeros de sirenes vandaan haalt (Fenicische zeemansverhalen, oosterse sprookjes of eigen fantasie) blijft onduidelijk. Met hoeveel zijn ze? Maken ze enkel gebruik van hun stem of bedienen ze ook instrumenten? Waaraan sterven de zeelieden? Bovendien laat zijn suggestieve beschrijving ruimte voor de verbeelding van de komende generaties, want zijn het vogelvrouwen of vrouwen met een vissenstaart? We weten enkel dat het wezens zijn die bij de zee wonen en dodelijke gezangen ten uitvoering brengen.



■ Odysseus en sirenes: detail uit Herbert James Drapers 'Ulysses and the Sirens' 1909, de listige Odysseus vastgemaakt (ED)



■ Bij Homeros waren de sirenes niet in detail beschreven. Het zou evengoed om vogelvrouwen kunnen gaan. Op Griekse vazen uit de zesde eeuw v.C. worden de sirenes als vogelvrouwen afgebeeld. De geopende mond doet vermoeden dat ze zingen, ook het instrument in hun klauwen wijst op muziek (Vic De Donder)



Van vogelvrouw naar vrouw met geschubde vissenstaart

De kerkvaders hebben als theologen-schrijvers het verhaal van Odysseus aangewend om het christelijke geloof uit te leggen. De zwerftocht van Odysseus wordt dan gezien als de tocht naar de Heer, met onderweg allerlei wereldse (en vleselijke) verleidingen en verlokkingen. Dit beeld wordt tot in detail uitgewerkt: het schip is de Kerk, de zee het aardse leven, Odysseus is de menselijke ziel en de sirenen incarneren de gevaren (de verleidingen, het verderf) waarmee de ziel zich geconfronteerd ziet.

Tot de achtste eeuw hebben sirenes eerder kenmerken van vogels dan van vissen. De Engelse monnik Aldhelm van Malmesbury brengt daar voorgoed verandering in, al blijft de vogelvrouw uit de Oudheid nog aanwezig naast de middeleeuwse variant met vissenstaart: *“Sirenes zijn meisjes uit de zee die met hun mooie lijf en zoete zang de zeevaarders misleiden. Van hoofd tot navel is hun lichaam dat van een maagd en lijken ze sterk op een mens, maar ze hebben een geschubde vissenstaart waarmee ze zich in zee verborgen houden”*. In dit beeld is niet enkel de vissenstaart nieuw, ook het mooie maagdenlichaam verschijnt voor het eerst op het toneel. In de middeleeuwse kunst is de zeemeermin dan ook symbool van de wellust. Attributen zijn de spiegel en de kam, twee voorwerpen die ook aan Venus worden toegeschreven.

Ook de Ierse abt Sint-Brandaan, die op zoek naar de waarheid door een engel de wereld werd rondgestuurd, ontmoet op één van zijn avontuurlijke reizen een zeemeermin. Het gaat om een gevaarlijk monster, half vrouw, half vis. En ook Dante laat in zijn *Divina Commedia* (Vagevuur, Negentiende zang) een verlokkelijke en gevaarlijke sirene zingen: *“Ik ben de zoete sirene die scheepslui verleidt in volle zee, zo barst ik van genot om naar te luisteren.”*

De kleine zeemeermin

Of de meermin uit de middeleeuwen en de Oudheid nu een vis of een vogel was, ze vormde in ieder geval een groot gevaar voor mannen op zee. Een sprookje uit de romantiek brengt daar verandering in. *‘De kleine zeemeermin’* (1836) van Hans Christian Andersen toont een verliefd meisje dat verscheurd is tussen twee werelden en hieraan sterft.

“Diep in zee is het water zo blauw als de blaadjes van de mooiste korenbloem, en zo helder als het zuiverste glas, maar het is er heel diep, dieper dan enig ankertouw reikt; veel kerktorens zouden boven op elkaar gezet moeten worden om van de bodem af boven het water uit te steken”. Daar woont de kleine zeemeermin met haar vader en haar zussen. Ze verlangt hevig naar een bestaan in de mensenwereld en naar een onsterfelijke ziel. Op haar zestiende mag zij naar het oppervlak zwemmen en de mensenwereld verkennen. Ze wordt verliefd op een mooie prins, maar de liefde wordt ondanks zware



■ Sint-Brandaan moet als straf omdat hij een oud boek in het vuur heeft gegooid, negen jaar lang de wereld rondreizen. Hij neemt een paar monniken mee en beleeft allerlei avonturen. Zo vindt hij een vis die op een eiland lijkt en heeft hij ook een ontmoeting met een zeemeermin (ED)

opofferingen niet beantwoord. Via een toverdrank ruilt ze haar stem voor een stel mensenbenen. De prins vindt een ander om mee te trouwen. De kleine zeemeermin sterft niet, maar wordt een dochter van de lucht, onzichtbaar voor de mensen. De kleine zeemeermin is eerder een slachtoffer dan een verleidelijk zeewezen. Ze wordt gelokt (naar de mensenwereld), ze doodt niet, maar sterft zelf. Haar mooie uiterlijk, de vissenstaart en lange haren zijn wel echo's uit de middeleeuwen.

Moderne sirenes

Ook vandaag nog is de zeemeermin een metafoor voor verlokking. Ze duikt vaak op in allerlei reclameboodschappen en vond ook haar weg in de kunst. Zo hebben de kunstschilders Marc Chagall (1837-1985) en Paul Delvaux (1897-1994) een deel van hun

oeuvre aan de zeemeermin gewijd, en is de verleidende zeemeermin ook in de letteren als femme fatale een veel terugkerend thema. Voorbeelden zijn o.a. het gedicht *‘die Insel der Sirenen’* van de Duitstalige dichter en romancier Rainer Rilke (1875-1926) en de gedichtenbundel *‘Music Hall’* van Paul van Ostaijen (1896-1928):

*Schril gillen de sirenen:
Komt naar de Music-Hall henen,
Daar is er lachen, daar is er wenen,
Schril gillen de sirenen.*

Ook de Leuvense hoogleraar, filosoof en auteur Patricia de Martelaere (1957-2009) behandelde in haar essay *‘De kleine zeemeermin’* het lot van Andersens meermin, op het kruispunt van filosofie, literatuur en psychoanalyse.



■ De meermin als geliefd schilders-thema, o.a. bij Delvaux en Chagall (Vic De Donder en Wikimedia)

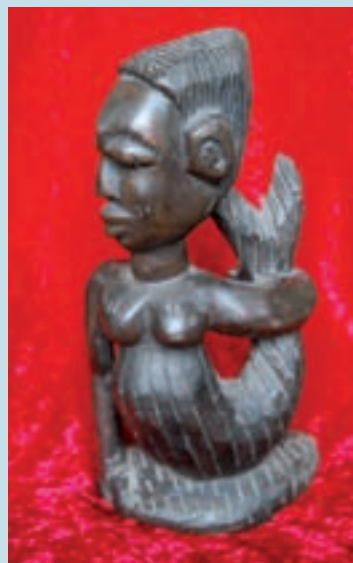
In 1923 verwijst de journalist Albert Londres in de Franse krant *Le Petit Parisien* de eeuwenoude mythe van de meermin helemaal naar het rijk der fabelen. Hij stelt waarnemingen van zeemeerminnen gelijk aan observaties van zeekoeien: *“Alleen voor Homeros, en dat was geen serieuze verslaggever, waren sirenen fabelwezens. In realiteit zijn het zeekoeien, ze lijken op zeehonden en hun vlees is lekker om te eten”*.

Wist-je-dat...

- zeemeerminnen 7x talrijker zijn in de kunst en mythologie dan zeemeerminnen?
- sirenemie een zeer zeldzame aandoening is, waarbij de benen aan elkaar gegroeid zijn?
- een Australische vrouw die gered werd in de Zuid-Chinese zee, met haar bikini en blonde haren zo tot de verbeelding van de lokale vissers sprak dat ze als *Sirene Goddess* (godin van de zeemeerminnen) werd gedoopt
- de kam als attribuut van de zeemeermin naar alle waarschijnlijkheid berust op een misverstand? De kam zou wel eens terug te voeren zijn op het plectrum waarmee de sirene haar lier of citer bespeelde.
- de kiezelstenen op het strand van het Schotse eiland Iona ‘meerminnetranen’ worden genoemd, naar de tranen van een meermin die ongelukkig verliefd was op een onvermurwbare monnik...
- de zus van Alexander de Grote een zeemeermin was? Alexander de Grote wilde niet enkel de wereld veroveren, maar ook het eeuwige leven. Toen zijn zus per ongeluk zijn levenselixir dronk, had ze de sterfelijkheid van haar broer op haar geweten. Ze was gedoemd eeuwig te leven als een halfslachtig wezen in zee. Als een gigantische zeemeermin kon ze met één hand een schip optillen. Als de schipper op haar vraag hoe het met haar broer ging de waarheid sprak, dan vermorzelde ze het vaartuig en veroorzaakte haar dikke tranen vloedgolven. Zei de schipper sluw: *“Alexander de Grote heerst over de wereld”*, dan liet ze hem verder varen.
- Mami Wata zelfs aanwezig was op het WK voetbal in Zuid-Afrika? Cultureel antropoloog Arnold Pannenburg deed in 2008 onderzoek naar Afrikaans voetbal en bijgeloof. Volgens hem is de sterkste vorm van magie in het Afrikaanse voetbal het inroepen van de hulp van Mami Wata, de Afrikaanse zeemeermin die het doel beschermt en zorgt dat alle doeltrappen van de goal afwijken. *“Om dit tegen te gaan gooi je best een kokosnoot op het veld”*, aldus Pannenburg. *“Want dat is het lievelingseten van de Mami Wata.”*



■ Ook de zus van Alexander de Grote zou een zeemeermin zijn geweest, en dan nog wel een reusachtig grote die schepen kon vermorzelen (Wikimedia)



■ De Afrikaanse zeemeermin Mami Wata vond zelf haar weg naar het WK voetbal in Zuid-Afrika, waar ze werd verondersteld het doel van bevriende teams vrij te houden van doelpunten (Wikimedia)

Waar vind ik een zeemeermin?

Een greep uit zeemeerminnenfilms:

‘Splash’ (VS, 1984), *‘Night Tide’* (VS, 1961), *‘Mermaids’* (Australië, 2003), *‘Dyesebel’* (Filipijnen, 1990), *‘Miranda’* (UK, 1948), *‘Mr Peabody and the Mermaid’* (VS, 1948), *‘Mad about Men’* (UK, 1954), *‘Undine’* (Duitsland, 1991), *‘Aquamarine’* (VS, 2006), *‘Dagon’* (Spanje, 2001), *‘She Creature’* (VS, 2001).

... en zeemeerminnenstrips:

- van Suske en Wiske: *‘Het Bevroren Vuur’*, *‘De IJzeren Schelvis’*, *‘De Snikkende Sirene’*, *‘Het Delta Duel’*, *‘Hippus’*, *‘Het Zeeveulen’*, *‘Walli de Walvis’*.
- van Nero: *‘De Kroon van Neptunus’*, *‘Het Zeespook’*, *‘De Verloren Zee’*
- van Kiekeboe: *‘Gedonder om Bliksem’*
- van Urbanus: *‘De Peperbollenkuur’*
- van Jerom: *‘De Sirenen’*
- van Peter Pan: *‘Opikanoba’*, *‘De Storm’*
- van Donito: *‘De Grot van Naitilus’*, *‘Het Grote Geheim’*
- van Dees Dubbel en Cesar: *‘De Poefparels’*

En wat als je een zeemeermin spot?

Stuur een mail naar: cleemput.rudy@gmail.com of evades@live.be

Zoek de digitale sirenes op facebook via <http://www.facebook.com/#!/group.php?gid=216304042321&ref=ts>

Cis DE STRANDJUTTER



VL

DE ZOETE GEUR VAN AMANDELEN...

In de collectieruimte van het Museum voor Natuurwetenschappen hing een zware en zoete amandelgeur. De schuldige: een vormeloos voorwerp, binnengebracht door een visser die het had opgevisst in de Ierse Zee. Hij had zo iets nog nooit eerder in zijn netten aangetroffen en wou weten wat het was. Dit, afgezien van de geur, ietwat saaie, natuurlijk aandoende voorwerp voelde droog, papierachtig aan en had een centrale holte. En de geur, eerst nog aangenaam, maakte je na enige tijd toch behoorlijk misselijk. De vondst kon niet snel genoeg terug in zijn hermetische doos verdwijnen...

HET RAADSEL VAN EEN VERMOED STUK "POTVISSENKOTS"

Een spons, een zacht koraal, wat kon het zijn, verdroogd, verteerd, verveerd....? Een rondvraag bij collega's leverde niets op. Met zijn afgeronde vormen en plooiën misschien iets dat in een darm verbleven had? Die overweging, samen met de aromatische geur, deed ons denken aan ambergris. Deze zogenaamde potvisamber is niet te verwarren met echte amber, dat fossiel boomhars is. Ambergris is een

vaste, wasachtige substantie met een ondefinieerbare sombere kleur. Het wordt uit onverteerbare voedselresten geproduceerd in het spijsverteringsstelsel van potvissen. De kans om het op te vissen bij ons is dan ook klein. Een eerste test om na te gaan of het om ambergris gaat, is er met een gloeiende speld in prikken. De substantie bleek inderdaad ontvlambaar, maar niet meteen hevig te branden (gelukkig). Een tweede test speurt naar resten van de prooi van de potvis, de kaken van inktvissen. De beelden onder de scanner bij een bevriende radioloog leverden niets op, de twijfel bleef bestaan maar het voorwerp verdween in de collecties van het museum toch als ambergris.

TOCH GEEN AMBERGRIS?

Jaren later - ik herkende het voorwerp op de mij toegestuurde foto meteen - brachten enkele buurtbewoners meerdere vrijwel identieke voorwerpen binnen bij het VLIZ: precies dezelfde vorm met centrale holte, dezelfde penetrante amandelgeur. Een nieuwe zoektocht kon beginnen en hield velen in de ban. Meerdere specialisten lieten er hun licht over schijnen. Allerlei suggesties werden geopperd: ambergris, een hars, de resten van Romeinse zoutwinning, een industriële grondstof,.... Niets bleek echt te kloppen.



■ Toen deze circa 20 cm hoge voorwerpen door buurtbewoners werden binnengebracht, werd aanvankelijk gedacht aan potvisenkots of ambergris. Niemand vermoedde toen de werkelijke aard van deze zeevondsten (FK)

Navraag bij de vinders in kwestie leerde dat ze waren aangetroffen op de Hendrik Baelskaai in de Oostendse vissershaven, na vermoedelijk te zijn opgevisst door vissers. Sommige van de minstens 10 exemplaren, allemaal met ongeveer dezelfde vorm, formaat en geur, bevatten binnenin nog een soort pastille. Dat het hier niet om iets natuurlijks ging, zoveel was nu wel zeker. En daarmee werd ook ambergris - vanwege de hoge prijs, jammer voor de vinders - van het lijstje geschrapt...

WAT WAS HET DAN WEL?

Googelend op amandelgeur kwam ik al gauw terecht bij chemische stoffen als aromatische benzeenverbindingen, maar ook cyaankali of blauwzuurverbindingen... en vervolgens bij springstoffen. Niet zo onschuldig dus. Ook de naam Nobel dook op. De man experimenteerde kennelijk nogal wat met springstoffen en één van zijn preparaten 'NOBEL 88' bleek een karakteristieke geur van zoete amandelen te bezitten.

Intussen bevestigde een apotheker met een sterke interesse in aromatische stoffen dat de geur afkomstig moest zijn van nitrotollueen. Finaal nam de zaak een definitieve wending toen een militair, gespecialiseerd in springstoffen, het herkende als een vermoedelijke, oude kneedbom uit WO II...

BLIJFT DE VRAAG: HOE KOMT DIT ZOOTJE IN ZEE TERECHT?

Aangroei van wel 30 soorten dieren (kokerwormen, schelpdieren, mosdiertjes, krabbetjes, poliepen) op en in de "bommen", wees op een herkomst uit het oostelijke Kanaal of de Ierse Zee. En verdere analyse in het gespecialiseerde laboratorium van de Koninklijke Militaire School bevestigde dat het grootste deel van de substantie uit nitrocellulose (schietkatoen) bestond en ook TNT bevatte. Gelukkig voor de nieuwsgierige onderzoekers - mezelf inclusief - was dit ontplofbare goedje minder gevaarlijk dan het klinkt. Enkel bij hoge druk of temperatuur of met een ontsteker erbij (die nu ontbrak) was er reëel gevaar.

Destijds dacht men er vanaf te zijn door die rommel in zee te gooien. Niet dus. Kennelijk duiken ze nog her en der op in netten van vissers, naast afval en andere rotzooi.

FK

DE VRUCHTEN VAN DE ZEE



BR

We willen ook in de toekomst vis-, schaal- en schelpdieren kunnen blijven eten. Vis is immers lekker en gezond! En als consument weten we graag wat we eten. Is de vis wel van goede kwaliteit? Hoe groot zijn de visbestanden? Wordt er op een duurzame wijze gevestigd, gekweekt en verwerkt? Via deze rubriek helpen we je in je zoektocht, door nieuwe initiatieven, technieken en wetenschappelijke kennis over al het lekkers uit de zee de revue te laten passeren.

WAT KOOP JE ALS JE KAVIAAR KOOPT?

Met de feestdagen in het verschiet komt ook weer de vraag naar eetbare luxeproducten, zoals kaviaar. Maar wat koop je als je kaviaar koopt? In België mag de term "kaviaar" uitsluitend gebruikt worden voor de onbevruichte eitjes van de steur. Alle andere eetbare viseitjes moeten onder een andere naam verhandeld worden (zie tabel). Vier steursoorten uit de Kaspische Zee regio (Beluga-, Russische, Persische en stersteur) staan in voor zowat 90% van de wereldproductie aan echte kaviaar.

GESLACHT ZONDER NAGESLACHT

De onbevruichte steureitjes worden in een niet-rijp stadium geoogst uit het ovarium (de eierstokken) van de vis. Dat moet zo voor de smaak en de structuur! Eenmaal de eitjes rijp zijn, zwellen ze sterk op en zijn ze minder geschikt voor de aanmaak van kaviaar. De niet-geovuleerde eitjes zitten echter vast in de vliezen van het ovarium, zodat ze niet "gestript" of afgestreken kunnen worden. De volwassen wijfjes moeten dus op de slachtbank. Omdat de meeste grote steursoorten er 7-11 jaar over doen om voor het eerst eitjes aan te maken, is het duidelijk dat dit soort visserij op termijn zeer destructief is voor de visstocks. Bij een ongestoord leven hadden ze wel 60 tot meer dan 100 jaar oud kunnen worden.

De stocks van de meeste steursoorten wereldwijd zijn dan ook in een zeer bedroevende staat. In de regio van de Kaspische en Zwarte Zee gaan sinds het uiteenvallen van de Sovjet-Unie de stocks steil bergafwaarts als gevolg van slecht beheer, overbevissing, milieuvuiling en kaviaarpiraterij. Steurkaviaar is inmiddels

een officieel beschermd product. Elke verpakking moet voorzien zijn van een zogenoemd CITES nummer ('Convention on International Trade in Endangered Species'), anders is ze illegaal.

MAAR HET KAN OOK ANDERS, VIA KWEEK

Kaviaar van gekweekte steuren biedt dan ook een uitstekend duurzaam alternatief. Deze steuren worden van ei tot volwassen dier volledig in laboratoria, broedhuizen en vijvers gekweekt. Ook in België is er een kwekerij van onder andere Siberische steur, die de 'Royal Belgian Caviar' ('classic' & 'gold label') oplevert. De Russische steur levert dan weer de Ocietra kaviaar. Zuiver witte kaviaar wordt verkregen van de albino-Sterlet.

Intussen zijn ook allerhande imitaties voor de zwarte steurkaviaar op de markt. Daarbij wordt het tot bolletjes geperste vlees van gerookte haring of andere vis, met inktvisinkt zwart gekleurd. Er is zelfs een vegetarische imitatie gemaakt met zeewier.

VAN DUUR TOT PEPPERDUUR

Legale(!) kaviaar van Kaspische wilde steur betaal je al gauw 5000-8500 EUR per kilo. Goudkleurige kaviaar van zeer oude Belugasteur of witte kaviaar van een albino-vorm van de Sterletsteur zijn door hun zeldzaamheid gegeerd en zodoende

nog prijziger. Kaviaar van Russische steur (wild of gekweekt) is dan weer 'goedkoper': 800-1700 EUR/kg. Eitjes van lodde, zalm of zalmforel vallen in een andere prijsklasse, vergelijkbaar met de imitaties gemaakt van visvlees en wieren (100-250 EUR/kg). En goedkoopst zijn de lompviseitjes die "slechts" 50 EUR/kg geprijsd staan.

NF

Bronnen

- Jos Beyens van Aqua-Bio en Royal Belgian Caviar (www.royalbelgiancaviar.be)
- www.iucnredlist.org
- www.cites.org
- www.fishbase.org
- Sternin & Doré (1998). Le caviar.
- Saffron & Toet (2003). Kaviaar.



Viseitjes kunnen afkomstig zijn van heel wat soorten en zijn er in vele maten en kleuren. Enkel de eitjes van steur mogen onder de naam "kaviaar" verhandeld worden (Wikimedia)

	Kleur	Afkomstig van
Steuren en lepelsteuren		
Beluga kaviaar	grijsachtig bruinachtig	Belugasteur - <i>Huso huso</i> *
Sevruga kaviaar	donker	Russische steur - <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> *
Ocietra kaviaar*	donker	Stersteur - <i>Acipenser stellatus</i> *
Sterlet kaviaar*	(albinovorm: wit)	Sterletsteur - <i>Acipenser ruthenus</i> *
Perzische kaviaar	donker	Perzische steur - <i>Acipenser persicus</i> *
Siberische kaviaar*	donker	Siberische steur - <i>Acipenser baerii</i> *
Lompvij	groen, geel tot oranje (rood of zwart gekleurd)	Snotolf - <i>Cyclopterus lumpus</i>
Lodde	oranje (rood, zwart of groen gekleurd)	Lodde - <i>Mallotus villosus</i>
Zalmachtigen		
Zalmeitjes	oranje-rood	Roze Pacificische zalm - <i>Oncorhynchus gorbuscha</i>
	oranje-rood	Ketazalm - <i>Oncorhynchus keta</i>
	oranje-rood	Atlantische zalm - <i>Salmo salar</i>
Zalmforeleitjes	oranje	Zalmforel - <i>Oncorhynchus mykiss</i>
Imitatie		
Avruga	zwart gekleurd	vlees Haring - <i>Clupea harengus</i>
Tzar kaviar	zwart gekleurd	verscheidene zeevissoorten
Aquagourmet (Vegi)	zwart of rood gekleurd	zeewier

+ = gekweekt in België voor kaviaarproductie

* = er gelden beperkingen in de internationale handel, vastgelegd onder CITES-verdrag 01.04.1998

STEL JE ZEEVRAAG

Met meer dan 1000 zijn ze intussen, de Vlaamse onderzoekers en beheerders die van de zee en kust hun professioneel actieterrein maken. Ben je benieuwd naar hun bevindingen en heb je een prangende vraag over het zilte nat, de duinen, het strand of onze riviermondingen? Stel je zeevraag, zij zoeken voor jou het antwoord!

HOE KAN EEN VUURTOREN TIENTALLEN KILOMETER VER STRALEN?

Misschien heb je 's avonds al eens het zwaaiende licht van een vuurtoren aanschouwd, terwijl die zijn lichtstralen mijlenver over zee afwerpt? En heb je je dan ook afgevraagd hoe sterk die lamp wel moet zijn om zo ver te kunnen stralen? Wel, die lamp is inderdaad behoorlijk sterk. Toch schuilt haar geheim minstens evenzeer in de kracht van een vernuftig lenzenstelsel dat de lamp omgeeft, de Fresnel lens. Wie meneer Fresnel was en hoe zijn uitvinding werkt, lees je hieronder.



■ Deze Fresnel lens is vandaag nog steeds te zien in de Oostendse vuurtoren De Lange Nelle. Kenmerkend zijn de in ringen opgedeelde lensvlakken (MD)

VAN NOODZAKELIJK LICHTPUNT TOT VEREENZAAMD ERFGOED

Ooit maakte een op het strand of duin aangemaakt nachtelijk vuur voor de visser het verschil tussen veilig aanlanden of doelloos rondobberen in weer en ontij. Deze open strandvuren evolueerden geleidelijk aan, via op hoge staken aangemaakte vuurkorven en -bakens, naar 'vierboetes' en nog later vuurtorens. Daar waar het licht aanvankelijk afkomstig was uit de verbranding van allerlei organisch materiaal (hout, stro, riet, koolzaad-, vis-, olijf- of zelfs bruinvisolie, kaarsen, steenkolen of koemest), deden later ook petroleum, acetyleen, gas en elektriciteit hun intrede. Intussen waren vuurtorens uitgegroeid tot een onmisbaar baken in kustgebieden wereldwijd, en pronkte in de 19^{de} eeuw - hét gouden tijdperk voor de vuurtorens - ook in vrijwel elke Belgische kustplaats een "phare" (De Panne, Nieuwpoort, Lombardsijde, Raversijde, Oostende, Blankenberge, Zeebrugge, Heist, Knokke). Niets liet toen vermoeden dat nieuwe technologie de rol van vuurtorens nauwelijks honderd jaar later zou reduceren tot nostalgisch erfgoed.

AUGUSTIN FRESNEL EN ZIJN "GETRAPTE" LENS

Het werd al snel duidelijk dat met allerlei spiegels en andere hulpmiddelen het bereik van de vuurtorenlichtbundel gevoelig kon worden verhoogd. Toch was het wachten op de Franse ingenieur en fysicus Augustin Fresnel (1788-1827) vooraleer een ware doorbraak kon worden gerealiseerd. Hij mag dan wel te vroeg gestorven zijn, het belette de man niet met zijn Fresnel lens een lichtbereik van meer dan 40 km te halen. Eenvoudig gesteld bedacht hij een in ringen opgedeelde lens die met veel minder glas dezelfde optische werking bekam als die van een veel zwaardere en dikkere gebolde lens. Naast een grote gewichtsbesparing en minder benodigd materiaal, kon hij met zijn veel fijnere, vlak gemaakte Fresnel lenzen ook de optische verzwakking ten gevolge van lichtabsorptie inperken.

Fresnel was in 1788 geboren in Frankrijk als zoon van een architect. Als ingenieur werkte hij eerst verschillende jaren in Franse overheidsdienst om zich geleidelijk aan meer en meer op de studie van lichtstralen (optica) toe te gaan leggen. In 1822 ontwierp hij de intussen beroemde Fresnel lens, wat kort daarop leidde tot diverse prijzen en lidmaatschappen van prestigieuze wetenschappelijke gezelschappen. Zijn zwakke gezondheid werd hem in 1827 fataal.

Omdat de in ringen opgedeelde Fresnel lens een zichtbare vervorming van het beeld geeft en er lichtbreking aan de randen van de ringen optreedt, is ze minder geschikt voor toepassingen die een uitstekende beeldkwaliteit vereisen. Waar het echter vooral kwestie is om licht in een bepaalde vorm te bundelen, zoals bij vuurtorens, toneelverlichting, zoeklichten e.d., staat ze meer dan haar mannetje. Bovendien zorgt ze ervoor dat de harde lichtbundel uit elkaar wordt getrokken en wordt herleid tot een zeer zachte, wijde en egale bundel. Ook in condensoren voor het belichten van grotere voorwerpen, zoals bij een overheadprojector, zijn Fresnel lenzen in voege. Aanvankelijk werden Fresnel lenzen uit glas vervaardigd, tegenwoordig kan het ook in allerlei (goedkopere en lichtere) kunststof.



Wikimedia

DE KUSTBAROMETER



BMM

Produceren kustgemeentes meer of minder restafval dan vijf jaar geleden? Hoe 'grijs' is de bevolking aan de kust? Interessante vragen die ons nieuwsgierig maken naar de toestand en de evolutie van de kust en de zee. Aan de hand van deze "indicatoren" of graadmeters proberen wij te achterhalen of de kust voldoende aandacht schenkt aan mens, natuur en economische ontwikkeling.

DE VRAAG:

Is er veel olie terug te vinden op zee?

DE INDICATOR:

Olievervuiling op zee

Wat is het belang van deze indicator voor kustbeheer?

België heeft een drukbevaren zeegebied. Met meer dan 100.000 scheepsbewegingen elk jaar is er een verhoogd risico voor olieverontreiniging. Ook als een schip geen olie als lading vervoert, heeft het een zekere hoeveelheid (brandstof, machineolie,...) aan boord. Olieresten kunnen moedwillig of door nalatigheid overboord gaan, in het vakjargon aangeduid als 'operationele olielozingen'. Naast de illegale operationele olieverontreinigingen kunnen ook accidentele olieverontreinigingen optreden, bv. bij een aanvaring tussen twee schepen. Beide vormen van olieverontreiniging kunnen leiden tot een met olie vervuilde kust, al dan niet met besmeurde en gestrande olievogels.

Wat zegt deze indicator?

Deze indicator geeft weer hoeveel olie-vlekken er jaarlijks worden opgespoord in



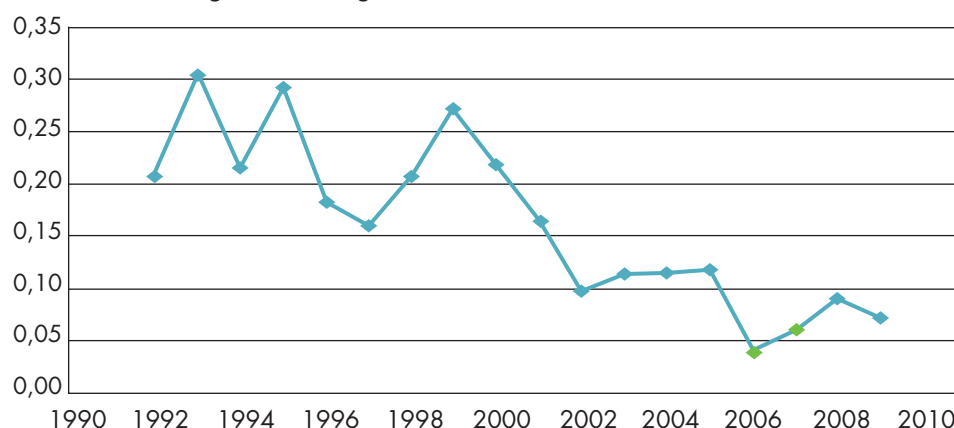
■ Olievlekken op zee of in havens kunnen het gevolg zijn van ongevallen, of van moedwillige of ongewilde, operationele lozingen (BMM)



het Belgische zeegebied en de aangrenzende wateren van de buurlanden. Sinds 1991 wordt de Belgische Noordzee vanuit de lucht in de gaten gehouden door de Beheerseheid van het Mathematisch Model van de Noordzee. Een specifiek uitgerust toezichtvliegtuig vliegt jaarlijks zo'n 250 uren boven het Belgisch zeegebied en omringende wateren en controleert het zeeoppervlak met behulp van een radar, infrarood- en een ultraviolet camera. Daarnaast worden sinds enkele jaren ook satellietbeelden ingeschakeld. Deze kunnen een belangrijke rol vervullen als eerste alarmering voor olie-vlekken en leiden tot controles door het vliegtuigje. De toezichtvluchten op zeeverontreiniging vinden het ganse jaar plaats, zowel 's nachts als overdag en zeven dagen per week. De vluchtplanning wordt om evidente redenen geheim gehouden.

Wat zijn de resultaten? Waarom dit resultaat?

Ondanks de groeiende scheepvaart is er een duidelijke daling in het jaarlijkse aantal opgespoorde olieverontreinigingen in de Belgische zone. In de jaren '90 werden jaarlijks ongeveer 50 olielozingen opgemerkt (0,23 opsporingen per vlieguur of één om de 4,5 uur). Sinds 2000 worden jaarlijks nog slechts een 30-tal lozingen opgemerkt (0,11 opsporingen per vlieguur of één om de 9 vlieguuren). Ook het totale volume van de waargenomen lozingen is



■ Het aantal opgespoorde olieverontreinigingen per vlieguur boven de Belgische kustwateren is tussen 1992 en 2009 vrij drastisch gedaald (BMM)

sterk teruggelopen. In 2005 en 2006 werd, ten gevolge een volledige renovatie van het vliegtuig, minder gevlogen en dus ook minder olie gedetecteerd.

De algemene daling van illegale olie-verontreinigingen is ongetwijfeld voor een deel te danken aan het afschrikkende effect van het controlevliegtuig. Verbeterde havenfaciliteiten, technische innovatie, een strenger controle- en vervolgingsbeleid, een hogere pakkans dankzij betere detectiemogelijkheden, hogere boetes en een betere nationale en internationale samenwerking tussen operationele diensten en gerechtelijke autoriteiten spelen eveneens een rol. Wanneer een schip op heterdaad betrapt wordt verzamelen de operatoren al het bewijsmateriaal en stellen ze een proces-verbaal op.

Waar willen we naartoe?

Sinds eind 2003 is er in België een nultolerantiebeleid t.o.v. illegale olielozingen op zee. Daarenboven werden recent een reeks Belgische processen-verbaal met succes opgevolgd in het buitenland, met soms hoge boetes tot gevolg. Ook de scheepsbouw kende een steeds strengere regelgeving, met als bekendste voorbeeld de overgang van enkelwandige naar dubbelwandige zeetankers. De schepen die in doorvaart zijn in de Belgische zone worden ook steeds nauwlettender opgevolgd en begeleid vanuit de kust, mede dankzij de bouw van een radartoren ver in zee. Hopelijk leiden deze en andere maatregelen ook in de toekomst tot een verdere daling van het aantal illegale en accidentele olie-vervuilingen op zee.

HM, met dank aan Sigrid Maebe (BMM)

KUSTKIEKJES

Er wordt wel eens gezegd dat we teveel met de rug naar de zee leven en onvoldoende oog hebben voor wat de kust - vaak in kleine hoekjes - zoal te bieden heeft.

Daarom dagen we jullie uit om het 'nieuwe beeld' te herkennen en ons schriftelijk (naar 'Kustkiekjes', VLIZ, Wandelaarkaai 7, 8400 Oostende) of per e-mail (kustkiekjes@vliz.be, met in subjectline 'Grote Rede nummer 28') te laten weten wat de foto voorstelt. Alle inzendingen worden verwacht tegen uiterlijk 15 januari 2011. Uit de inzendingen wordt één winnaar geloot, die hiervan vóór het verschijnen van het volgende nummer op de hoogte gebracht wordt en een boekenprijs wint. In het volgende nummer kan iedereen het juiste antwoord lezen en wordt je getraceerd op een nieuw raadsel!!



Wat is op deze foto afgebeeld? En waar vind je dit?

Uit alle juiste inzendingen wordt een winnaar geloot, die een boekenprijs wint (MD)

OPLOSSING GROTE REDE 27



Eendenmossels als deze kun je af en toe aangespoeld op het strand aantreffen. Ze leven doorgaans in volle zee, vastgehecht aan drijvende voorwerpen. Daar voeden ze zich door met hun draadvormige aanhangsels of cirren allerlei partikeltjes uit het water te filteren. Hoewel hun naam zeer beeldend is, is ze ook best verwarrend: eendenmossels zijn geen schelpdieren (zoals de mossel of oester), maar schaaldieren (zoals krabben, kreeften en garnalen). Ze zijn het nauwst verwant aan de zeepokken, de in witte, kalken korstjes levende diertjes die je vaak op strandhoofden of jawel... op mosselschelpen aantreft (MD)

EDUCATIE & DE ZEE



VL

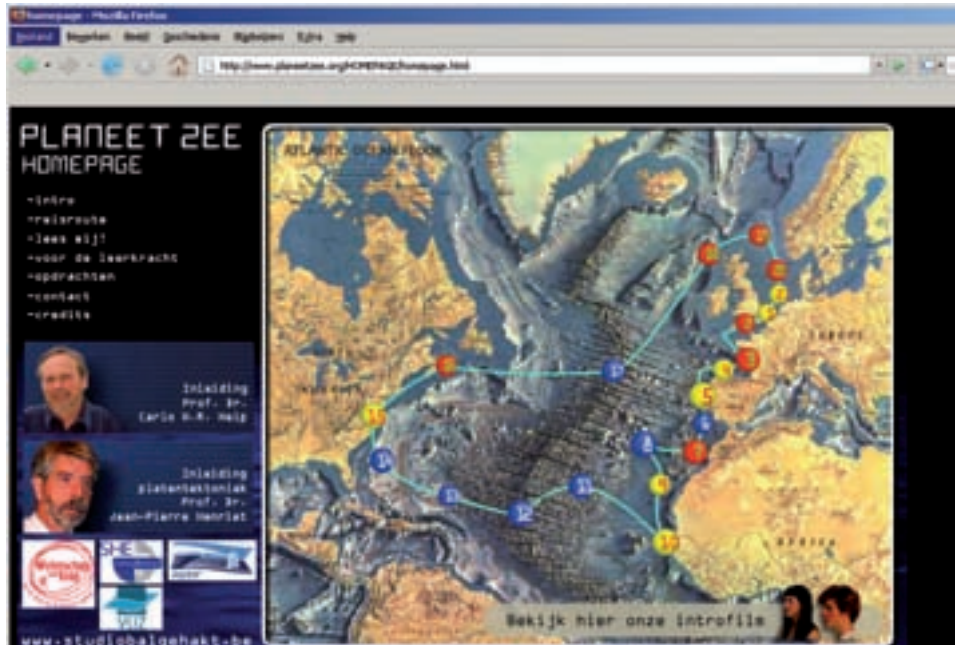
Wie denkt dat onze zee slechts als een kanttekening in de lessen aan bod hoeft te komen, zit er goed naast. De wereldzeeën bepalen in belangrijke mate het weer en klimaat, de watercyclus, het leven van miljarden mensen in kustregio's, etc. Maar ook dicht bij huis zijn onze zilte "elfde provincie" en haar aanpalende kuststreek van grote economische, maatschappelijke, landschappelijke en recreatieve waarde.

'PLANEET ZEE', JONGEREN ENTHOUSIASMEREN VOOR ZEEWETENSCHAPPEN

De oceaan wint steeds meer terrein in het onderwijs. Actuele thema's als de zeespiegelstijging, tsunami's, plasticvervuiling en offshore windenergie vinden geleidelijk hun weg naar de lespraktijk. En dat blijkt geen seconde te laat. Immers, de studenten van vandaag staan voor een aantal grote uitdagingen. Oceaan- en zeeonderzoek spelen een cruciale rol bij het oplossen van grote mondiale vraagstukken zoals het duurzaam ontginnen van grondstoffen uit zee voor een steeds groeiende wereldbevolking, de risico's van een opwarmend klimaat voor kustgebieden of het zoeken naar nieuwe energiebronnen en medicijnen. Kwalitatief en maatschappelijk relevant onderwijs is cruciaal om voor een volgende generatie getalenteerde zeewetenschappers te zorgen. En hierin kunnen degelijke digitale leerplatformen, zoals 'Planeet Zee', een belangrijke rol spelen!

De voorloper: 'Expeditie Zeeleeuw'

De jeugd motiveren om een wetenschappelijke opleiding te kiezen, krijgt al geruime tijd flink wat aandacht in Vlaanderen. In het kader van het 'Actieplan Wetenschapscommunicatie' geeft het departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) jaarlijks financiële ondersteuning aan projecten die zowel het grote publiek als de schoolgaande jeugd voor wetenschappen en technologie sensibiliseren. De grote uitdaging hierbij is de kennis die wetenschappers produceren, bij te schaven tot iets wat verteerbaar en



boeiend wordt voor de schoolgaande jeugd. Maar ook leraren hebben nood aan vertaalde leerinhoud die ze kunnen gebruiken in de klas, bij voorkeur in een aantrekkelijke en kant-en-klare vorm.

Het eerste grote populariserende project over de zee was het 3 jaar lopende 'Expeditie Zeeleeuw' (2004-2007: www.expeditiezeleeuw.be). 16-18 jarigen verdiepten zich in tien probleemvelden die zich op het Belgisch deel van de Noordzee afspelen (klimaat, scheepvaart, visserij, biodiversiteit, vervuiling, erfgoed, zeelucht, strandafval, ruimtelijke planning, oorlogsmunitie). Expeditie Zeeleeuw daagde jongeren uit om met creatieve, onderbouwde en duurzame oplossingen voor de dag te komen. De klas die het best scoorde won een wetenschappelijke expeditie aan boord van het schip de Zeeleeuw.

Het volwassen geworden 'Planeet Zee'

In 2007 meerde de grote broer van Expeditie Zeeleeuw aan: 'Planeet Zee'. Dit attractieve leerplatform is geheel gewijd aan de fascinerende wereld van het hedendaagse oceanografisch onderzoek. Het project situeert zich van de kusten van de Noord-Atlantische Oceaan tot de diepzee. Een spannende zeilreis door twee jongeren, vol verwondering en problemen, vormt de rode draad van dit vervolgproject. Pedagogisch ligt de nadruk op het verwerven

van onderzoekskompetenties en het zelfstandig leren waarin de leerling en niet de leraar de leerfuncties vervult. Enerzijds bestaat Planeet Zee uit een leeromgeving met 22 lesmodules. Die omvatten telkens een theoretisch deel met interessante informatie, leuke weetjes, videoclips en animaties, en een praktisch gedeelte met meer dan 75 opdrachten om - ook losstaand van het project - in de klas of in het veld uit te voeren. Anderzijds kunnen de klasgroepen die met Planeet Zee werken, ook meedoen aan een wedstrijd. De afgelopen 3 jaar namen zo'n 1000 scholieren uit de tweede en derde graad secundair onderwijs (ASO, TSO, BSO) deel door een filmpje over hun mariene onderzoeksactiviteiten in te zenden. De winnaars van deze klassikale competitie scheepten telkens in voor een avontuurlijke week op zee, vergezeld door onderzoekers. Aan den lijve ondervonden ze hoe belangrijk de studie van de zee is en zal blijven. En enthousiast, dat waren ze vast en zeker!

Doe mee!

Leerkrachten die dit schooljaar willen deelnemen, kunnen nog hun kans grijpen. Neem contact op met het Vlaams Instituut voor de Zee via evy.copejans@vliz.be of surf naar www.planeetzee.org. Meer info en inschrijven kan via de website (nog tot 1 januari 2011).

EC

ZEE WOORDEN

Een speurtocht naar de naamsverklaring van zandbanken, geulen en andere 'zee-begrippen'

Heb je je wel eens afgevraagd waarom de zandbank 'Trapegeer' zo heet, of hoe de 'kabeljauw' aan zijn naam gekomen is? Of ben je veeleer benieuwd naar de persoon achter de 'Thorntonbank' of naar de ontstaansgeschiedenis van de maritieme term 'kraaiennest'? Geen nood, wij zochten de betekenis van de meest intrigerende zeewoorden voor je op en presenteren hieruit per editie van De Grote Rede twee termen: telkens één naam van een zandbank of geul op zee, en één niet-toponiem. Met de hulp van een experten-team waagt De Grote Rede zich op het gladde ijs van de historische en etymologische woordverklaring en laat je meegenieten van de 'best professional judgment' van deze zeewoordenaars.

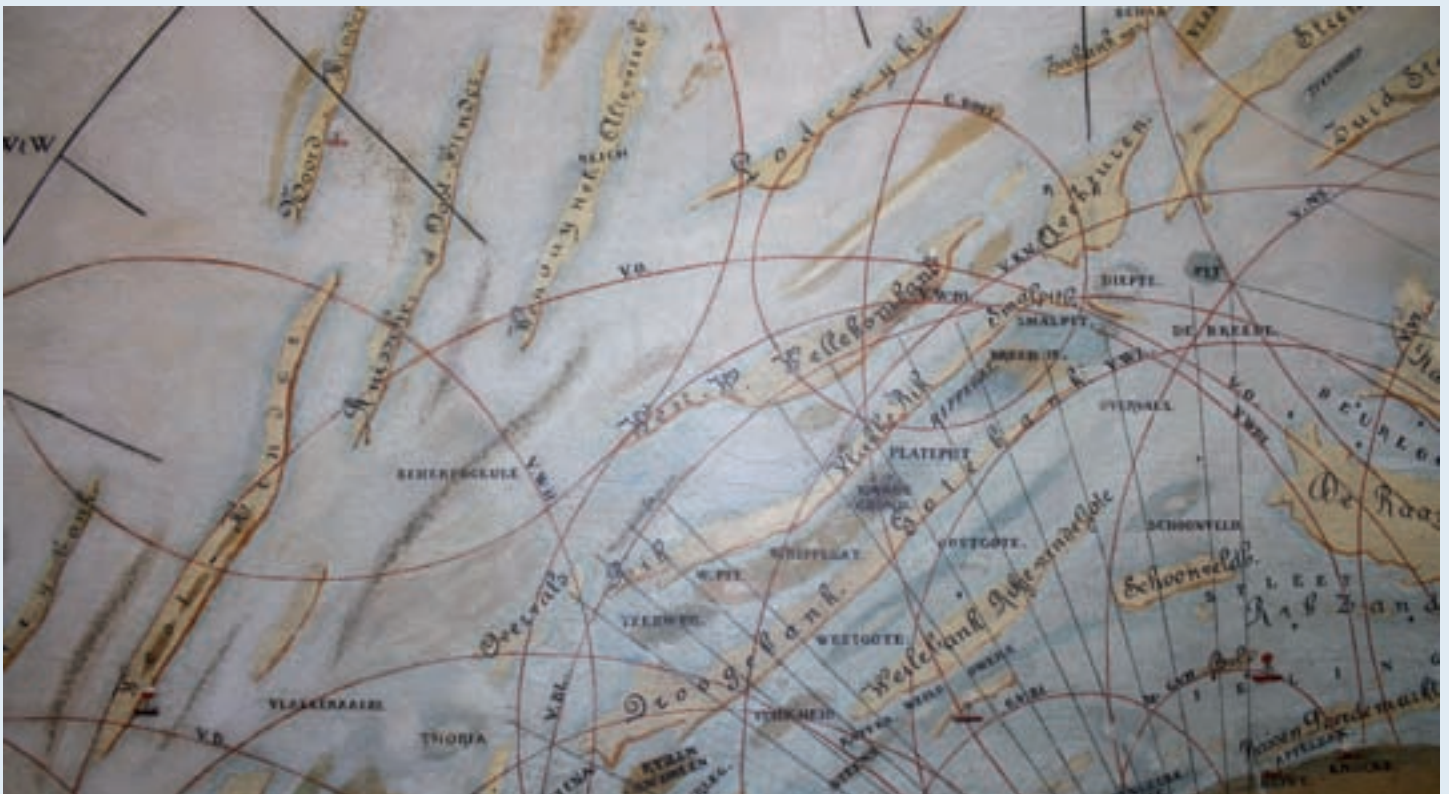
LODEWIJKBANK

In juli 2010 stelde de Kustwacht aan het Zeewoordenteam de vraag of *Lodewijkbank* gezien kan worden als een ouder toponiem voor een op de huidige zeekaarten niet benoemde ondiepte ten noorden van de Thorntonbank. Deze zandbank op 38 km uit de kust is vandaag vooral bekend als de plek waar het consortium Eldepasco vanaf 2011 het derde Belgische offshore windmolenpark zal bouwen. Tot nu toe werd hij gemakshalve *Bank zonder naam* genoemd. Wordt het straks opnieuw *Lodewijkbank*?

Een vergeten zeekaart

De naam *Lodewijkbank* is inderdaad een bestaand toponiem. De ondiepte die men nu in de omgangstaal *Bank zonder naam* noemt, is terug te vinden op de "Zeekaart der Visscherij van Blankenberge", tussen 1889 en 1900 opgemaakt door E.H. G. Carlier. Deze onderpastoor van de Blankenbergse Sint-Rochus parochie was de eerste directeur van de Vrije Visserijschool in dezelfde kustgemeente. De Vrije Visserijschool startte zijn activiteiten in 1890 in de lokalen van de Sint-Pietersschool in de Weststraat en bleef tot 1951 bestaan (Boterberge 2010). De prachtige, geschilderde "Zeekaart" van

Carlier, vervaardigd op basis van Engelse zeekaarten, bevat heel wat intussen verdwenen toponiemen, die destijds in visserijkringen bekend en gangbaar waren. Een foto van de "Zeekaart" op klein formaat werd in de visserijschool gebruikt als didactisch middel om de leerlingen te leren hoe zich te oriënteren op zee. Ook vandaag kan de kaart, die zowel inzake vormgeving als wat de vermelding van zeetoponiemen betreft een unicum is voor de Belgische kust, nog bewonderd worden. Ze heeft de tand destijds goed doorstaan en behoort nog steeds tot het patrimonium van het St-Pieterscollege (zie foto).



■ De zandbank die er vandaag naamloos bijligt en waar straks Eldepasco het derde windmolenpark van onze kust zal bouwen, kreeg in 1890 op de Zeekaart der Visscherij van Blankenberge nog de naam *Lodewijkbank* (patrimonium St-Pieterscollege)

Wie is Lodewijk?

De bank is genoemd naar ene Lodewijk, maar wie dat was, zal wellicht nooit met zekerheid vastgesteld kunnen worden. De kans dat er alsnog een bron opduikt die licht werpt op deze kwestie, is zo goed als onbestaand. En aan vissers uit het begin van vorige eeuw kunnen we het helaas niet meer vragen. Het enige wat we dankzij Carliers kaart weten, is dat de naam *Lodewijkbank* in diens tijd - de tweede helft van de 19^{de} eeuw - wel degelijk in gebruik was. Maar hoe lang bestond die naam al in de mondelinge overlevering voordat Carlier er als eerste schriftelijk melding van maakte? Is het een naam van enkele eeuwen oud, die toevallig nooit eerder werd geregistreerd, of is het een creatie uit de 19^{de} eeuw, die een kort leven beschoren was? Over de identiteit van de bewuste Lodewijk kunnen we dan ook slechts enkele theoretische mogelijkheden opperen.

Patroonheilige der vissers?

Een eerste, weinig waarschijnlijke veronderstelling is dat het toponiem verwijst naar één van de patroonheiligen van de vissers: Lodewijk IX de Heilige. De man werd reeds op elfjarige leeftijd koning van het Franse rijk en zou dat tot aan zijn dood in 1270 blijven. Hij stichtte onder andere de Sorbonne en ondernam twee kruistochten. Tijdens die eerste tocht werd hij gevangen genomen en pas na betaling van veel losgeld vrijgelaten. Van die tocht bracht hij de doornenkroon van Christus mee huiswaarts. Als reliekschrijn liet hij de Sainte Chapelle in Parijs bouwen, die ook vandaag nog schittert met haar 13^{de} eeuwse gebrandschilderde glasramen. In 1297 heilig verklaard, werd Lodewijk ook patroon van de bakkers, bouwlieden, blinden, boekbinders en -drukkers, borstelbinders, kappers, hoefsmeden, kooplieden, pelgrims, tapijtwevers... en van de vissers. Op zich is het niet uitgesloten dat vissers een topografisch verschijnsel op zee noemen naar een beschermheilige, die zij bij voorbeeld met succes te hulp riepen toen schipbreuk of ander onheil dreigde. Alleen is er geen enkel bewijs dat de Heilige Lodewijk door vissers uit onze contreien als patroon werd beschouwd. In ieder geval waren Sint-Petrus en Sint-Antonius van Padua populairdere heiligen in visserskringen. Als er dan al een bank uit dankbaarheid naar een schutspatroon werd vernoemd, zou je verwachten dat het om één van deze inheems vereerde heiligen gaat en niet om de ongetwijfeld veel minder bekende Lodewijk.

Lodewijk van Nevers, graaf van Vlaanderen?

Een andere mogelijke verklaring voor de naam *Lodewijkbank* is te vinden bij Lodewijk van Nevers (1304-1346), graaf van Vlaanderen van 1322 tot 1346 en vader van Lodewijk van Male. Hij was het die de Blankenbergenaars een stuk grond ter beschikking stelde om er een nieuwe kerk

met kerkhof te bouwen. Dit was nodig omdat de eerste parochiekerk van Scarphout (het oude Blankenberge) bij een overstroming op 23 november 1334 (St-Clemensdag) zware schade had opgelopen. De nieuwe kerk werd in 1358 ingewijd met als patroonheilige de Heilige Antonius Abt. De stad bedankte de graaf op 15 maart 1335 ondermeer met de belofte om, ten eeuwigden dage te zijner ere, in deze kerk een mis op te dragen (Laurent 1986). Of de Blankenbergse vissersbevolking de man evenwel zó op handen droeg dat ze een zandbank naar hem noemde, blijft nog maar de vraag. Lodewijk van Nevers kwam zelden in Vlaanderen en gedroeg zich als een vazal van de Franse koning. Nadat Vlaams oproer in 1328 op de Kasselberg de kop was ingedrukt, reageerde de graaf woedend en wreekte zich onder andere op Blankenberge: hij ontnam de stad al haar keuren en voorrechten, en bewam een banvloek van de Kerk over de ganse bevolking. Hierdoor werd de parochiekerk van Scarphout gesloten en werden niet langer sacramenten aan de bevolking toegediend. Ten einde raad smeekte de vissersbevolking, diep gelovig als ze was, om die banvloek op te heffen en aanvaardde ze een totale onderwerping, vastgelegd in de 'Acte van Verzoeninghe' (1330).

De St-Antoniuskerk ("het klein kerkje"), bevindt zich ook vandaag nog - na meerdere vernielingen en grondige restauraties/ herbouwfases - in de buurt van het station nabij de grote weg naar Brugge.

Lodewijk Napoleon, het "koniin van Olland" ?

Een derde Lodewijk die mogelijk zijn naam gaf aan de zandbank, is Lodewijk Napoleon Bonaparte (1778-1846), de jongere broer van keizer Napoleon Bonaparte I en vader van de latere Franse keizer Napoleon III. Om meer greep te krijgen op de Bataafse Republiek had zijn broer hem aangesteld tot vorst van het Koninkrijk Holland. Hoewel daarmee een einde werd gesteld aan een lange periode van republikeins bewind in Nederland, slaagde hij er tijdens zijn ambtsperiode (1806-1810) in heel wat sympathie bij het Nederlandse volk te verwerven. Bij rampen coördineerde hij eigenhandig de hulpacties en bezocht stevast de getroffen regio. Zijn bijnaam *Lodewijk de Goede* dankte hij onder andere aan zijn kordate optreden naar aanleiding van de ontploffing van een met buskruit geladen schip in Leiden in 1807 en na de grote overstromingen in het grote rivierengebied in 1809. Hij aarzelde om de door zijn broer gewenste dienstplicht in Nederland te introduceren en stond weigerachtig tegenover de blokkade van Engeland door de Franse keizer, die immers nefast was voor een zeevarende natie als Nederland. Daarnaast nam hij verschillende

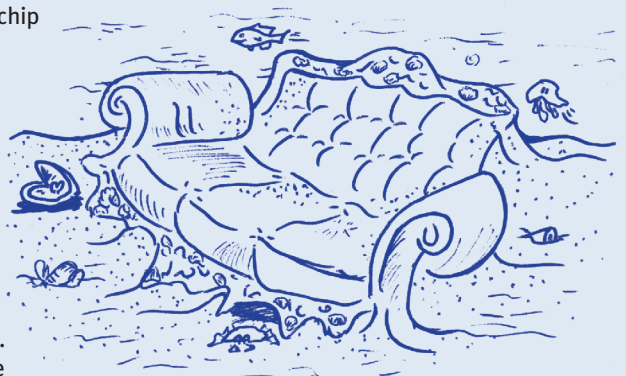


■ Omdat Lodewijk Napoleon Bonaparte, broer van keizer Napoleon, begin 19^{de} eeuw als vorst van het Koninkrijk Holland op heel wat sympathie kon rekenen bij brede lagen van de bevolking, is het niet uitgesloten dat zijn naam inspiratie bood bij de naamgeving *Lodewijkbank* (Wikimedia)

belangrijke initiatieven ter bevordering van kunst en wetenschap. Hij wilde zich als een echte Nederlandse koning profileren, en volgde taallessen om het Nederlands onder de knie te krijgen. Het verhaal wil dat hij zichzelf in plaats van koning, wel eens "koniin van Olland" noemde... Of Lodewijks reputatie evenwel zo ruim verspreid was dat hij tot de naamgeving van een zandbank in Belgisch zeegebied inspireerde, blijft nog maar de vraag.

Lodewijk Pincoffs en zijn gezonken schip?

Zandbanken, geulen en diepten worden ook wel genoemd naar schepen die daar averij opliepen en eventueel tot zinken kwamen, of naar de kapiteins van zulke onfortuinlijke vaartuigen. In de scheepvaartgeschiedenis wordt echter nergens gewag gemaakt van schipbreuk of andere incidentrijke gebeurtenissen met schepen in de buurt van de Lodewijkbank. Wél is er ooit een schip met de naam *Lodewijk* gezonken bij Hoek van Holland. Dat gebeurde in 1876 en het schip behoorde toe aan de Rotterdamse reder-koopman-politicus *Lodewijk Pincoffs*





Ook de succesvolle zakenman-politicus Lodewijk Pincoffs en het naar hem genoemde schip Lodewijk - in 1876 gezonken voor de Hoek van Holland komen in aanmerking als inspiratiebron voor Lodewijkbank (Joods Historisch Museum)

(1827-1911). Pincoffs speelde een belangrijke rol in de uitbouw van de Rotterdamse haven. Hij was ook actief bij de oprichting van de Holland-Amerika lijn en bij de opstart van de Heineken brouwerij te Rotterdam. Als eerste Nederlander van Joodse afkomst werd hij lid van de Eerste Kamer. Samen met zijn schoonbroer Henry Kerdijk richtte hij in 1857 een handelsvereniging op, die vanaf 1869 zou worden voortgezet in de Afrikaanse Handelsvereniging en zich toespitste op de handel met de West-Afrikaanse kusten. Deze handel had als belangrijkste eindstation het schiereiland Banana in de monding van de Kongostroom, en richtte zich op de aankoop van palmolie en -pitten, ivoor, koffie en gom. De driemaster *Lodewijk*, als *Henriette Wilhelmina* te water gelaten in 1857 en later herdoopt tot *Lodewijk*, was één van de grootste schepen van de maatschappij. De *Lodewijk* zou alles bij elkaar vijftien reizen naar Afrika maken om uiteindelijk op 10 april 1876 op de terugreis bij Hoek van Holland te vergaan. Niet alleen het schip *Lodewijk*, maar

ook Lodewijk Pincoffs zelf zou finaal ten onder gaan. Wanneer in 1879 allerlei vervalsingen in de boekhouding aan het licht komen, vlucht hij naar de Verenigde Staten, een gigantische schuld achterlatend. Bij verstek veroordeeld, slijt hij de rest van zijn leven als eigenaar van een sigarenwinkel in New York.

Blijft de vraag of het denkbaar is dat een bank als onze Lodewijkbank, die mijlen verwijderd ligt van de plek waar de historische Lodewijk naar de dieperik ging, aan dit gezonken schip herinnert? Kende het noodlottige wedervaren van Pincoffs schip zo'n weerklink in scheepvaartkringen in de Lage Landen, dat Belgische vissers of andere zeelieden er een bank naar vernoemden? Het lijkt ons weinig waarschijnlijk, maar zolang zich geen aannemelijker verklaring aandient, verdient ook deze veronderstelling een plaats in het rijtje van gissingen.

KRAAIENEST

Het kraaiennest is de uitkijkpost hoog in de mast van een zeilschip. De naam laat niets aan duidelijkheid te wensen over: hij zinspeelt op de gelijkenis met het nest van een kraai, dat immers ook hoog in de boomkruin is gebouwd. Vóór de uitvinding van de radar was zo'n uitkijkpost aan boord onontbeerlijk om kustlijnen, vijandige schepen, ijsbergen en andere hindernissen tijdig in het vizier te krijgen. Het zal beslist geen comfortabele plek zijn geweest, daar zo vervaarlijk hoog in de mast van een heen en weer wiebelend schip, maar zeelui hadden destijds geen andere keuze wilden ze hun gezichtsveld verruimen.

Een verre blik

Doordat de aarde een bol is, bevindt de horizon zich verder naarmate je als waarnemer hoger klimt. Met een eenvoudige formule kan berekend worden dat van op een ooghoogte van respectievelijk 1,5 m, 10 m, 100 m en 1000 m de horizon zich op 4, 11, 36 en 113 km afstand bevindt. Bij het beklimmen van een mast kun je dus je zichtafstand aanzienlijk vergroten. Als je niet de horizon (snijlijn van het wateroppervlak met de lucht) beoogt maar bijvoorbeeld een ander schip, dan loopt deze zichtafstand verder op. Met een andere formule kan berekend worden dat iemand die op het dek staat (op een hoogte van ca. 5 m boven wateroppervlak) de scheepsmast van een naderend schip die 20 m boven het wateroppervlak uittoert, vanaf 36 km afstand kan waarnemen. Klimt de waarnemer in een mast (op 20 m boven het wateroppervlak), dan vergroot hij die maximale zichtafstand tot bijna 51 km.



■ *Vanuit de mars, of wat later het kraaiennest genoemd werd, kon een waarnemer zijn zichtafstand gevoelig vergroten. Zo konden vijandige schepen of een kustlijn tijdig worden gespot (Wikimedia)*

Iets in zijn mars hebben

Kraaiennest als benaming voor de uitkijkpost in de scheepsmast is overigens een jonge benaming. De oudste bewijsplaats in het *Woordenboek der Nederlandsche Taal* (WNT) dateert pas van eind 19^{de} eeuw. De tegenhangers van het woord in het Engels en het Frans zijn weinig ouder: *crow's nest* verschijnt volgens het *Oxford English Dictionary* voor het eerst in een bron van 1818, de eerste vermelding van *nid-de-pie* in

de *Trésor de la langue française* is van 1851. Gezien de onderlinge chronologie van de oudste vindplaatsen valt niet uit te sluiten dat de naam in het Engels werd bedacht en naderhand via leenvertaling het Frans en het Nederlands binnenkwam.

Vóór het woord *kraaiennest* in gebruik kwam, heette de bewuste uitkijkpost in onze taal *mars*, een woord dat oorspronkelijk een mand of korf aanduidde, bepaaldelijk een op de rug gedragen korf waarin rondtrekkende venters hun waren vervoerden.

Het woord, dat in het oudere Nederlands ook voorkomt onder de gedaanten *maars(e)*, *mers(e)* en *meers(e)*, stamt uit Latijn *merces*, dat ‘koopwaar’ betekende en ook aan de basis ligt van Nederlands en Duits *markt*, Engels *market* en Frans *marché*, *marchand* en *marchandise*. Het woord *meers/mars* is bewaard in het verouderde woord *markskramer* voor een rondreizend handelaar en ook in familienamen als (De) *Meersman* en *Marsman*, in oorsprong beroepsbijnamen voor de reizende koopman of de marktkramer. De uitdrukking *heel wat in zijn mars hebben* voor ‘veel kunnen of weten’, betekent letterlijk ‘veel in zijn marskorf hebben’.

Al in het *Middelnederlandsch Woordenboek* is *mars/meers* opgetekend voor de ‘mastkorf’ van een schip. Naderhand werd de in de mast gehesen korf vervangen door een rechthoekige of ronde bevoering rond de top van de ondermast, die als werkplatform diende voor de scheepsgasten belast met de tuigage en als observatiepost. Wie op dit platform actief was, werd *marsgast* genoemd.



Wikimedia

Van mars tot kraaiennest

In de 19^{de} eeuw veranderde de ‘mars’ opnieuw van uitzicht. Ze werd kleiner en soms verving men ze door een ijzeren gestel dat voor het grootste deel open was. Mogelijk vormde deze materiële verandering de inspiratie om nu ook van een *kraaiennest* te gewagen. De kleinere en nauwelijks beschutte, maar toch zeer zichtbare observatiepost hoog in de mast, doet immers denken aan het nest van een kraai. Een dergelijk bouwsel heeft zelden een diameter van meer dan 60cm en “staat meestal in de mik of op een liggende tak tegen den stam aangeleund, halfweg in de kruin van den hoogsten boom uit de omgeving”. Ook “hebben de nestelende vogels graag een vrij uitzicht op hun uitgestrekte jachtgebied”, zo stelde

René Verheyen reeds in het standaardwerk ‘De Zangvogels van België’ uit 1944. Kraaien bouwen hun nest met groene of dorre takken en werken de binnenlaag af met twijgjes, mos en gras. Verlaten kraaiennesten bieden ook wel nestgelegenheid aan torenvalken, boomvalken, ransuilen en eekhoorns.

Daarnaast is de verwijzing naar het bouwsel van een kraai geen toeval. Kraaiachtigen (raaf, kauw, roek, zwarte kraai,...) spelen al eeuwen lang - zowel in de Oude als de Nieuwe wereld - een centrale rol in de menselijke cultuur. Ze vormden al die tijd een onuitputtelijke bron van inspiratie (Lemaire 2007). Enerzijds treden ze op als aankondiger van dood en onheil, als vogel van het slagveld en van winterse,

kale velden (denk maar aan de schilderijen van Breughel). Anderzijds is deze zwarte vogel ook een beschermer, helper en bron van wijsheid, zoals duidelijk blijkt in de mythologie van Grieken, Romeinen, Germanen en Kelten. Bij de Vikingen fungeerde de raaf, naast de arend, als wapen en banier. Tijdens hun strooptochten langs de kusten van West-Europa voerden ze het beeld van de raaf mee in hun zeilen, zodat de wind zijn vleugels deed fladderen en de vogel leek te vliegen.



Bronnen

- Bilé, E. (1971). Blankenberge. Een rijk verleden, een schone toekomst. Blankenberge: 318pp.
- Boterberge, R. (2010). Geschiedenis van het Blankenbergse visserijbedrijf. Stadsbestuur Blankenberge. 397pp.
- Laurent, R. (1986). De havens aan de kust en aan het Zwin doorheen oude foto's en luchtfoto's. Algemeen Rijksarchief.
- Lemaire, T. (2007). Op vleugels van de ziel. Vogels in voorstelling en verbeelding. Ambo, Amsterdam: 428pp.
- Van Beylen, J. (1970-73). Maritieme Encyclopedie (7 delen).
- Verheyen, R. (1944). De Zangvogels van België. Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België. Brussel: 362pp.
- <http://www.heiligen.net/heiligen/08/25/08-25-1270-lodewijk.php>
- <http://rjb.x-cago.com/GARJB/1938/12/19381231/GARJB-19381231-0221/story.pdf>
- <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>: Le Trésor de la Langue française informatisé.
- <http://www.oed.com>: Oxford English Dictionary.
- <http://www.wnt.inl.nl/>: Woordenboek der Nederlandsche Taal.

1300 JAAR OUDE NEDERZETTING ONDERZocht IN DE POLDERS VAN LEFFINGE

Van 30 augustus tot 24 september voerde de vakgroep Kunstwetenschappen & Archeologie van de Vrije Universiteit Brussel (VUB) archeologisch onderzoek uit op een vroegmiddeleeuwse site in Leffinge (nabij Oostende). De opgravingen stonden onder leiding van Pieterjan Deckers en Dries Tys en werden gesteund door de gemeente Middelkerke en het Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed (VIOE). Deze plek was al langer bekend als een vroeg- en volmiddeleeuwse vindplaats, omdat er bij herhaaldelijke oppervlakteprospecties heel wat dierlijk bot en aardewerk uit deze periode werd aangetroffen. Dit oppervlaktmateriaal ligt geconcentreerd op een kleine ophoging in het landschap.

Het bodemonderzoek, in de vorm van een viertal proefsleuven, was opgezet als een eerste inschatting van het archeologische potentieel van deze site. Hoewel de verwerking van de vondsten nog moet beginnen, is het duidelijk dat de resultaten groot belang hebben. In de tijd situeert de site zich naar alle waarschijnlijkheid tussen 700 en 1100 na Christus. Uit het onderzoek blijkt ook duidelijk dat de 'bult' waarop de site ligt, door de mens is aangelegd. De naam die in oude geschreven bronnen aan deze plek wordt gegeven, 'Oude Werf', wijst eveneens in die richting. We hebben dus te maken met de vroegste middeleeuwse bewoning in onze kustvlakte nadat die door de Romeinen omwille van economische problemen weer verlaten was. Deze bewoning was reeds aanwezig voordat de kustvlakte bedijkt werd, in een gevarieerd en dynamisch landschap van schorren, slikken en geulen (waarvan de vlakbij gelegen waterloop leperleed nog een restant is). In dit landschap waren zoutwinning en schapenteelt wellicht de belangrijkste economische activiteiten. De vroege boeren die op de kleine terpen en hogere delen van het landschap woonden stonden ook duidelijk in contact met de rest van de Noordzeewereld.

Overigens is dit niet de enige plaats van archeologisch en historisch belang in de omgeving. Vlakbij liggen de restanten van het leenhof van de adellijke familie van Cleyhem, die in het middeleeuwse Brugge een belangrijke politieke rol speelden en mogelijk hun roots in Leffinge hebben. En, nog belangrijker, de huidige dorpskern van Leffinge (waarvan de naam 6^{de}- of 7^{de}-eeuws is!) ligt net als 'Oude Werf' op een kunstmatige ophoging of terp. Al in de 10^{de} eeuw was er een kerk in Leffinge, en het dorp was op dat moment dan ook de hoofdplaats van de hele regio. De VUB-ploeg zal deze site en regio met nauwe aandacht blijven onderzoeken, om de kennis over landschap en geschiedenis van onze kustvlakte verder te verdiepen.

Pieterjan Deckers

DE AMERIKAANSE RIBKWAL, EEN NIET-INHEEMSE SOORT OM IN DE GATEN TE HOUDEN?!

Er wordt wel eens gesteld dat, als we ondoordacht onze zeeën exploiteren en bezoedelen, dit leidt tot een "verslijming" of "verkwalling" van de kustwateren. Oorzaak is de ontwrichting van het zee-ecosysteem waardoor slecht consumeerbare, geleiachtige wezens als kwallen, kamkwallen, schuimalgen en zeevonkjes een competitief voordeel krijgen en de bovenhand halen. In de Noordzee zijn kwallen en schuimalgen alvast talrijker geworden in de afgelopen decennia, nu blijken ook bepaalde kamkwallen hun voorbeeld te volgen.

Zo zijn er dit najaar opnieuw verschillende meldingen binnengelopen over de aanwezigheid van Mnemiopsis leidyi, de Amerikaanse ribkwal, aan de Vlaamse kust. De soort dook op in planktonstalen die het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) nam in kuststations ter hoogte van Nieuwpoort, Oostende en Zeebrugge. Ook in stalen afkomstig van de verder uit de kust gelegen Gootebank, tekenden ze present. Mariene biologen van de Universiteit Gent vonden de soort op hun beurt massaal in de Oostendse Spuikom. En ook strandkruiers troffen de Amerikaanse ribkwal in grote hoeveelheden aan in hun netten. Het diertje ziet eruit als een doorschijnend geleiachtig zakje van maximum 10-15 cm, met twee lepelvormige zijlobben en overlans lopende rijen (ribben) van minuscule zwemplaatsjes (kammetjes). De soort stelt weinig strikte eisen aan zijn omgeving en kan zich enorm snel vermeerderen.

De Amerikaanse ribkwal is niet-inheems en belandde begin de jaren '80 in de Europese zeeën via het ballastwater van vrachtschepen afkomstig van de Atlantische kust van Amerika. Geen erg zou je denken, ware het niet dat de soort een geduchte consument van dierlijk plankton, inclusief visbroed en -larven, is. Bovendien vermenigvuldigt ze zich bij gebrek aan natuurlijke vijanden zeer snel, wat kan leiden tot de ineenstorting van een gans ecosysteem. Eerder gebeurde dit in de Zwarte Zee waar de ongewilde invoer van de soort aanleiding gaf tot de volledige instorting van de visserij op ansjovis.

Hoe het nu verder moet met deze soort, is nog maar de vraag. De Amerikaanse ribkwal werd aan de Vlaamse kust voor het eerst waargenomen in 2007, in de haven van Zeebrugge. Anno 2010 blijkt de soort de ganse kust 'veroverd' te hebben. En ook in Nederlandse kustwateren is ze in opmars (Waddenzee, Veerse Meer,...). Net als bij ons, is men er op zijn hoede en startte men recent een onderzoek. Inderdaad hoog tijd om de aanwezigheid en de invloed van dit ribkwalletje in de gaten te houden!

KR, Karen Soenen & Karl Van Ginderdeuren



■ De Amerikaanse kam- of ribkwal (*Mnemiopsis leidyi*) is een doorschijnend en geleiachtig wezentje van max. 10-15 cm groot, dat oorspronkelijk uit Amerika komt, maar steeds talrijker blijkt te worden in onze kustwateren. Omdat het een geduchte consument van viseitjes en -larven is, dringt degelijk onderzoek zich op (KVG).

DE KOGGE, LIVE-VERHAAL VAN EEN MIDDELEEUEWS VRACHTSCHIP

Toen de Kogge bij graafwerkzaamheden aan het Deurganckdok (nabij Doel) werd ontdekt, bleek al snel hoe goed dit laat-middeleeuwse schip wel was bewaard. Een vondst van Europees belang lokte dan ook een massa volk naar de open dag.

Intussen draait het wetenschappelijk onderzoek naar de “Kogge van Doel” op volle toeren. Dit onderzoek boeiend maken voor het grote publiek is niet eenvoudig, zeker niet als er nog veel dient te worden ontdekt en geïnterpreteerd. Daarom besloot het VIOE het onderzoek te belichten via online media, en dit vanuit het standpunt van de middeleeuwse kogge zelf. Het schip vertelt als het ware haar eigen verhaal, het verhaal van de middeleeuwen en dat van haar dagelijkse bestaan als onderzoeksobject.

De blog (www.kogge.be), facebook (www.facebook.com/dekogge) en twitter (www.twitter.com/dekogge) zetten aan tot interactiviteit, laten vragen open en verspreiden tegelijk het verhaal van één van de belangrijkste archeologische vondsten die in ons land zijn gedaan. Wat houdt je nog tegen om zelf een kijkje te gaan nemen?

Jan Seurinck



‘REUZEN IN DE WIND’

In november 2010 verscheen bij uitgeverij Lannoo het boek ‘Reuzen in de wind’ van Jan Strubbe, ere-directeur-generaal van de Administratie Waterwegen en Zeewezen, destijds verantwoordelijk voor de havens, vaarwegen en scheepvaart op de Noordzee. Het boek beschrijft de bouw van de eerste fase van het windmolenpark op de Thorntonbank in het Belgische gedeelte van de Noordzee, in opdracht van C-Power. De redactie kon de definitieve lay-out inkijken.

Op boeiende wijze vertelt de auteur het verhaal van hoe het project op de Thorntonbank tot stand kwam en van het 10 jaar lange traject dat werd afgelegd vooraleer de werken in 2007 konden starten. De technische, juridische en administratieve aspecten worden helder uiteengezet. De auteur heeft ook veel aandacht voor de persoonlijke inzet van velen om dit project tot een goed einde te brengen. Het project wordt gekaderd in de problematiek van de opwarming van de aarde, het Protocol van Kyoto en de Europese aanpak inzake hernieuwbare energie.

Het boek is rijk geïllustreerd met duidelijke tekeningen en veel foto's, die tijdens de uitvoering van het project werden gemaakt.

BS



HET VLIZ STUURT, ONDERSTEUNT EN INFORMEERT

Het Vlaams Instituut voor de Zee werd in 1999 opgericht door de Vlaamse regering, de provincie West-Vlaanderen en het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen. Het ontvangt binnen het kader van een beheersovereenkomst een jaarlijkse toelage van de Vlaamse Overheid en van de provincie. Het VLIZ heeft als centrale taak het wetenschappelijk onderzoek in de kustzone te ondersteunen en zichtbaar te maken. Hiertoe bouwt het een coördinatieforum, een oceanografisch platform en het Vlaams Marien Data- en Informatiecentrum uit. Daarnaast fungeert het instituut als internationaal aanspreekpunt en verstrekt het adviezen op vraag van de overheid of op eigen initiatief. Het VLIZ staat ook in voor wetenschapspopularisering, sensibilisering en de verdere uitbouw van een mariene mediatheek. Het VLIZ heeft een interfacefunctie tussen wetenschappelijke middelen, overheidsinstanties en het grote publiek.

Vanuit die taakstelling en gedrevenheid wil het VLIZ een katalysator zijn voor het geïntegreerd kustzonebeheer. Het aanbieden van informatie over de kust, het bevorderen van contacten tussen gebruikers, wetenschappers en beleidsmakers en het helpen sturen en ondersteunen van de onderzoekswereld zijn immers noodzakelijke ingrediënten voor geïntegreerd kustzonebeheer.

Wie interesse heeft in alles wat met onderzoek in de kustzone te maken heeft, kan individueel of als groep aansluiten als sympathiserend lid. Uitgebreide informatie over het Vlaams Instituut voor de Zee is beschikbaar op de website (<http://www.vliz.be>) of op het secretariaat (e-mail: info@vliz.be).

De naam 'De Grote Rede' vraagt enige verduidelijking. We hopen met de nodige 'rede' (Van Dale: 'samenhangende uiting van gedachten over een bepaald onderwerp, gericht tot publiek') een toegang te creëren naar een zo groot mogelijke stroom aan informatie.

En zoals de Grote Rede op de zee-kaarten - een geul ten noorden van Oostende - een belangrijke aanloop is van en naar onze kust, wil dit infoblad bruggen slaan tussen de Vlaamse (kust) en federale (zee) bevoegdheden, tussen diverse sectoren, tussen gebruikers sensu stricto en genietters, tussen onderzoekers, beleidslui en het grote publiek. Tenslotte kan dit blad ook wel fungeren als een rustige ankerplaats of rede in onze vaak woelige zeewateren.



Vlaams Instituut voor de Zee

Vlaamse overheid



Provincie
West-Vlaanderen
Door mensen gedreven

COLOFON

'De Grote Rede' is een informatieblad over de Vlaamse kust en aangrenzende zee uitgegeven door het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ). Deze uitgave wil informatie aanbieden en opinies aan bod laten komen i.v.m. actuele thema's aansluitend bij het concept 'geïntegreerd kustzonebeheer'.

'De Grote Rede' wordt opgesteld door een zelfschrijvende redactie van dynamische krachten, met ervaring in de onderzoekswereld of met het kustzonebeleid, en gerecruteerd uit verschillende disciplines en onderzoeksvelden. De leden zetelen in de redactie ten persoonlijke titel en niet als vertegenwoordigers van de instantie waarbij ze zijn tewerkgesteld. Noch de redactie, noch het VLIZ zijn verantwoordelijk voor standpunten vertolkt door derden. 'De Grote Rede' verschijnt driemaal per jaar en kan gratis worden bekomen door aanvraag op onderstaand adres. Reacties op de inhoud zijn steeds welkom bij de redactie. Overname van artikelen is toegelaten mits bronvermelding.

Verantwoordelijke uitgever

Jan Mees, VLIZ
Wandelaarkaai 7
B-8400 Oostende, België
Coördinatie en eindredactie
Jan Seys en Nancy Fockedeey, VLIZ
059 34 21 40
jan.seys@vliz.be

Redactieleden

Kathy Belpaeme, Miguel Berteloot, Dirk Bogaert, An Cliquet, Evy Copejans (EC), Jessica Coppens, Ine Demerre, Koen De Rycker, Charlotte Devriendt, Nancy Fockedeey (NF), Jan Haelters, Francis Kerckhof (FK), Valérie Lehouck, Hannelore Maelfait (HM), Frank Maes, Pieter Mathys, Jan Mees, Bea Merckx, Kelle Moreau, Sophie Muyliaert, Theo Notteboom, Jan Parmentier, Sam Provoost, Karen Rappé (KR), Marc Ryckaert, Jan Seys (JS), Benoît Strubbe (BS), Els Vanderperren, Björn Van de Walle, Koen Van Doorslaer, David Van Rooij, Tom Vlaeminck, Inge Zeebroek

Zeewoordenteam

Roland Desnerck, Magda Devos, Nancy Fockedeey, Jan Haspeslagh, Willem Lanszweert, Jan Seys, Johan Termote, Tomas Termote, Carlos Van Cauwenberghe, Jan Parmentier, Arnout Zwaenepoel

Culinair team 'vruchten van de zee'

Nancy Fockedeey, Luc Huysmans, Ann-Katrien Lescrauwaet, Els Vanderperren, Brucho Van den Kerkhove, Willy Versluys,

Met medewerking van

Jos Beyens, Thijs Maarleveld, Sigrid Maebe, Wilbert Weber

Vormgeving

Johan Mahieu en Marc Roets - Zoe©k

Foto's en grafieken

Bill Reese - Marine Photobank (BR), BMM, Francis Kerckhof (FK), Hildred 2001, HS-La Compania, Joods Historisch Museum, Karl Van Ginderdeuren (KVG), Misjel Decler (MD), Marine Photobank, MBZ, MDK-Vlaamse Hydrografie & www.maritieme-archeologie.be, MuZEE-um Vlissingen, Patrimonium St-Pieters-college, Pol 1993, Renard Centre of Marine Geology (RCMG), Tine Missiaen (TM), VLIZ (VL), Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed (VIOE), Wikimedia, Wikipedia, 3H Consulting Ltd 2005

Cartoons

Jan-Sebastiaan Debusschere

Drukkerij

De Windroos nv

Gedrukt op cyclusprijs (FSC - 100% gerecycleerd)
115 g, in een oplage van 6000 ex

Algemene informatie

VLIZ vzw
Wandelaarkaai 7, B-8400 Oostende
Tel.: 059 34 21 30
Fax: 059 34 21 31
e-mail: info@vliz.be
<http://www.vliz.be>

ISSN 1376-926X