



1

Expeditie Doggersbank 2015

Floor Driessen



2

Een 10-daagse expeditie naar de Doggersbank, dat is wat mij in september 2015 te wachten stond. Ik was er nog nooit geweest, maar het stond al tijden op mijn verlanglijstje. Ik ging o.a. mee vanuit het MOO-project van Stichting ANEMOON. Bij deze doe ik graag verslag (mét plaatjes) van een stukje Nederland dat niet iedereen te zien krijgt. Door jullie een kijkje in mijn Duiklogboek te geven hoop ik de sfeer van deze expeditie over te kunnen brengen.

De expedities zijn een initiatief van Stichting Duik de Noordzee Schoon in samenwerking met het Wereld Natuur Fonds, Stichting De Noordzee en Stichting ANEMOON. De expeditieteams van Stichting Duik de Noordzee Schoon bestaan uit biologen, archeologen, filmers, fotografen, milieudeskundigen en supportduikers. Het team werkt samen met onderzoeksbureaus, het bedrijfsleven, universiteiten en de overheid. Doelen van de expedities zijn het belang van kunstriffen in de Noordzee op de kaart te zetten en van de overheid degelijk beleid af te dwingen. Wrakken fungeren als kraamkamers en schuilplaatsen voor veel diersoorten; er leven honderden verschillende soorten op en bij wrakken. Naast onderzoek naar de biodiversiteit, worden bij elke expeditie ook verloren visnetten, vislijnen, lood en plastic verwijderd. Dit afval vormt een bedreiging voor het onderwaterleven: krabben, kreeften en vissen raken erin verstrikt en sterven een langzame dood, plastic breekt af tot microplastics die in de voedselketen terecht komen.

Gegevens Expeditie Doggersbank 2015

Deze achtste expeditie stond gepland van 4 tot 14 september. Er gingen 28 duikers mee. Tijdens de expeditie zijn er duiken gemaakt op Nederlands en Engels grondgebied; de Doggersbank, Klaverbank en verschillende wrakken langs de Nederlandse kust zijn bezocht. Er werden 15 duiken gemaakt op 12 verschillende locaties. We hebben spectaculaire biologische waarnemingen gedaan en een aantal nieuwe soorten voor Nederland gevonden, waaronder *Favosites blanus* Lemche & Thompson, 1974, een zeenaaktslak

die de eieren van andere naaktslakken eet en *Ophiocoma nigra* (Abildgaard, in O.F. Müller, 1789), een nieuwe zwartgekleurde soort brokkelster (fig.2). Ook nieuw was de zee-egel *Strongylocentrotus droebachiensis* (O.F. Müller, 1776). Er werd opnieuw kennis gemaakt met andere mooie soorten die bekend waren van eerdere expedities, zoals de Juweel-anemoon *Corynactis viridis* Allman, 1846 (fig. 20), de Gestreepte pegelhoren (aan boord ook wel 'het Stiefel-slakje' genoemd, fig. 29) en de opvallend grote Ijszeester *Marthasterias glacialis* (Linnaeus, 1758) (fig. 32). Er werd gedoken op scheepswrakken, afgezonken olieplatforms en ook op het kale zand van de Klaverbank. Een bijzondere ontdekking was een tot dan toe onbekende Duitse U-boot, die nét op Engels grondgebied ligt (de U31). Tijdens de expeditie werd in totaal ruim 2000 kilo aan netten, lood en ander op de wrakken aanwezig afval geborgen. Er kwam genoeg leven met de netten mee naar boven, zodat ook de niet-duiker zich ruimschoots kon vermaken met interessante Noordzeesoorten. De dieren werden zo mogelijk bevrijd en daarna meestal teruggezet in zee.

Belang voor Stichting ANEMOON

Voor Stichting ANEMOON zijn dit soort expedities zeer waardevol voor monitoring en inventarisatieonderzoek. Doordat de duikers aan boord MOO-formulieren (specifiek voor de Noordzee) invullen, krijgt ANEMOON data boven tafel die zonder deze reizen nooit op die manier boven water zouden komen. Er wordt relatief weinig onderzoek aan hard substraat op de Noordzee uitgevoerd. Letterlijk iedere waarneming is daarom erg belangrijk. "Juist door te duiken met veel bud-dyparen op één locatie krijgen we inzicht in trefkansen en daarmee kunnen we ook kwantitatief iets over het voorkomen zeggen", aldus de voorzitter, Adriaan Gmelig Meyling.

Aan boord

Al maanden van tevoren was onderzoek gedaan naar alle te bezoeken wrakken en was een vaarroute uitgestippeld (fig. 41 toont de route die gevaren is). De taken aan boord waren duidelijk verdeeld: de supportduikers zorgden ervoor dat de flessen gevuld werden en dat er onder water een route werd uitgelegd. Op diepte sneden zij de netten en ander afval van de wrakken los. Dit werd vervolgens aan boord van het expeditieschip gehaald. Het afval werd gewogen en de dieren werden bevrijd. De supportduikers maakten het bovendien mogelijk dat ook 'de rest' zijn of haar ding kon doen: de biologen en de archeologen onderzochten ieder op hun eigen manier de bezochte locaties op natuur- en culturele waarden. Door de fotografen en filmers werden schitterende beelden gemaakt waarop het leven en ook de cultuurhistorie van de Noordzee werden vastgelegd. In de avondurtjes werden er lezingen gegeven of foto's gedeeld. De dagen waarop we doken, vlogen voorbij. We werden enorm goed verzorgd door de bemanning aan boord: heerlijk eten, fantastische taxi-service naar en van de duiklocaties en ook een gezellige babbel boven water.



3

Vertrek vanuit Scheveningen, met nog fikse golfslag.

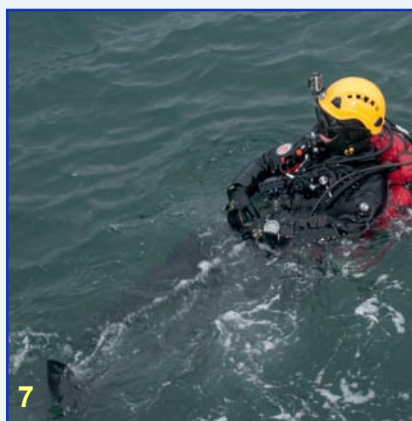
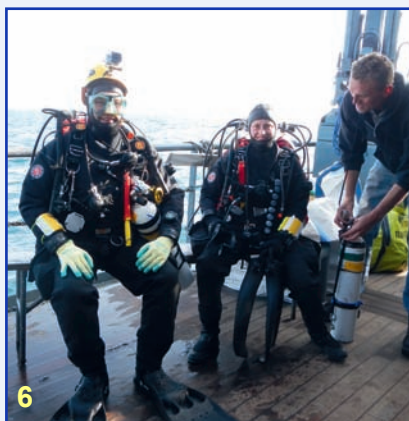
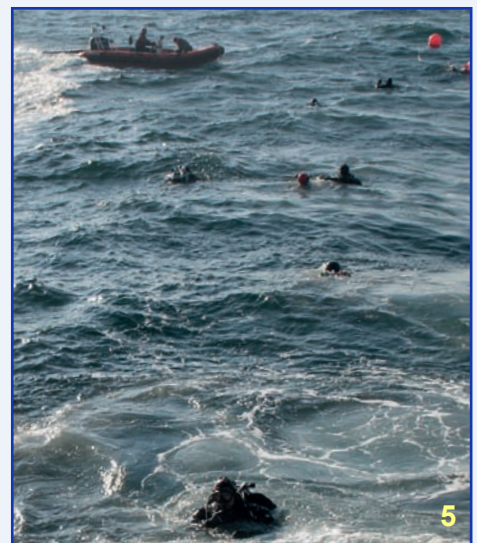
MOO-nitoning op de Noordzee

Mijn duikbuddy Martijn Spierenburg en ik hebben zelf ook een presentatie gegeven. We vertelden over het gebruik en nut van het MOO-formulier. We gaven daarbij o.a. het belang aan van het invullen van de nul-kolom en de kolom met het vraagteken. We benadrukten ook dat als men niet achter iedere soort een kruisje zet, zo'n formulier vrij nutteloos is voor monitoring. Stichting ANEMOON acht het voor monitoring belangrijk als bij expedities ook wordt teruggekeerd naar eerder bezochte wrakken omdat alleen bij herhalend onderzoek op dezelfde locaties de mogelijkheid bestaat om trends te bepalen. De luisteraars zagen de noodzaak mee te werken. Het viel ons op dat deelnemers in de loop van de expeditie steeds enthousiaster werden en steeds meer zeeleven herkenden. Tijdens de expeditie zijn veelvuldig MOO-formulieren ingevuld. Veel duikers hebben ook 'bijschrijfsorten' genoemd die niet standaard op de formulieren staan. Zelf had ik, als een van de vijf biologen aan boord, onder andere de taak verschillende soorten geleedpotigen voor ANEMOON te verzamelen. Tijdens elke duik had ik een serie verzamelbuisjes bij me en met een camera legde ik het bijzondere leven onder water vast. Na elke duik vulde ik, net als de overige duikers, het Noordzee-MOO-formulier ijverig in. Behalve het noteren van waargenomen soorten, werd specifiek tijdens deze expeditie ook gelet op de typen afval van vistuig, hetgeen weer op een ander formulier werd genoteerd.

Dankwoord

Ik heb wederom erg veel ervaring opgedaan tijdens deze expeditie, genoten van het gezelschap, veel geleerd en me de hele reis ontzettend vermaakt. De Noordzee is schitterend! Het is een fantastische, maar ook spannende omgeving vol verrassingen. Zowel met betrekking tot de hoeveelheid stroming, zicht en golven als het voorkomen van bijzondere soorten. Ik wil hierbij namens ANEMOON, Stichting Duik de Noordzee Schoon heel hartelijk danken voor het wederom mogelijk maken van inventarisaties en monitoring op de Noordzee. Het op deze manier monitoren van het zeeleven wordt door Stichting ANEMOON als heel belangrijk gezien en van harte toegejuicht. Ik bedank de volgende MOO-waarnemers van deze expeditie graag nog even apart voor hun bijdragen: Arjan Gittenberger, Ben Stiefelhagen, Brenda Deden, Cor van Kuyvenhoven, Corrie Romijn, Cyriel de Grijp, Derko Mulder, Eddy Beerten, Erik Bronsveld, Fred Groen, Jack Vliegendorst, Jackie Oomen, Joop Coolen, Karst Braakma, Klaas Wiersma, Klaudie Bartelink, Liselore An Muis, Martijn Spierenburg, Michael Oosthoek, Niels Schrieken, Peter van Rodijnen, Peter van Spronssen, Reindert Nijland, Rob Verboom, Robertino Mulder, Udo van Dongen en Willem Heijdemann.

Zie voor de meer persoonlijke getinte belevingen tijdens deze expeditie mijn hierna volgende duiklogboek.



Figs. 4-8: Beelden van de duikroutine aan boord van het expeditieschip. 4: De crew aan boord (Foto: Udo van Dongen); 5: Duikers stromen na hun sprong van het dek richting de afdaallijn (Foto: Brenda Deden); 6: Martijn en Floor vlak voor een trimix duik (Foto: Brenda Deden); 7: Floor met standaard uitrusting in het midden van de Noordzee (Foto: Brenda Deden); 8: De taxiservice helpt mij op de plank (Foto: Brenda Deden).

Duiklogboek Floor Driessen, Expeditie Doggersbank 2015

6 - 7 september 2015

Op de geplande dag van vertrek (4 september) was de wind van zodanige kwaliteit dat er golven van 5 meter hoog gemeten werden: reden genoeg om de trip 2,5 dag uit te stellen. Ik kon niet wachten, maar vond het desondanks een goed besluit: Ondanks het uitstellen van vertrek, werden zeebenen en maag op 6 september al direct na het verlaten van de haven van Scheveningen getest. De eerste twee dagen werd er door de hoge golven (fig. 3) niet gedoken en heeft het expeditie-schip, de Commandant Fourcault, in de eerste 28 uur aan één stuk doorgevaren om in het Noordelijkste puntje van de Doggersbank te komen (fig. 41). Een enkeling was onderweg bij het diner aanwezig, de rest lag hoopvol in zijn/haar kooi te wachten op een rustigere zee. En die kwam er, geleidelijk aan... Gelukkig!

Op 8 september ging de duikexpeditie dan ook echt van start, met een duik op het wrak de 'Jeanette Christina' op de Doggersbank. Ik heb mijn duiklogboek er even bijgepakt om jullie mee te nemen op deze gave duikreis.

8 september 2015

Om 11:00 uur pers ik me dan eindelijk weer in mijn Noordzee-uitrusting: een stevig droogpak om mijn lijf, een dubbel 12 op mijn rug en een helm met daarop een GoPro op mijn hoofd. De helm zal mijn hoofd beschermen wanneer ik straks, aan het eind van deze eerste expeditieduik, in de ruwe golven weer de kooi in moet klimmen om terug aan boord te komen. Samen met buddy-bioloog Reindert Nijland maak ik een duik op het wrak van de Jeanette Christina op de Doggersbank. We dalen met EAN31% af naar 31 meter en maken een schitterende duik met een bodemtijd van 44 minuten. We hadden wel 8 meter zicht, het water was blauw, maar vooral: ik was op de Doggersbank! De netelende werking van honderden haarkwallen in mijn gezicht maakten me af en toe uiterst bewust van deze ervaring tijdens de afdaling naar beneden, maar ja, het waren echte Doggersbankkwallen dus ik kon het accepteren. Het wrak was rijkelijk begroeid met verschillende soorten hydropoliepen: schitterende roze Pennenschaft *Tubularia indivisa* en Gorgelpijppoliep *Ectopleura larynx*, veel geel gekleurde sponzen, barstensvol stond het met Zee-anjelierien *Metridium dianthus* (vroeger *M. senile* genoemd) en zelfs plukjes roodwier nam ik waar. Door het heldere water hebben ook

wieren de kans om op deze diepte te overleven. Tot op deze duik had ik dat alleen voor waar aangenomen omdat het in de boeken stond. Ik zag mijn eerste Leng *Molva molva*, een lange kabeljauwachtige die voorkomt in dieper water en ook een bijzondere *Galathea*-soort: de Rugstreep-oprolkreeft *Galathea intermedia*. En ondertussen zwommen scholen Steenbolk *Trisopterus luscus* voorbij. Er was meer te zien dan mijn ogen en hersenen konden opnemen. En toen gaf onze duikcomputer ons aan dat het er alweer opzat. Tijdens de opstijging steeg ook mijn adrenaline: Yes! Ik was er weer; hallo schitterende Noordzee! Mijn tweede expeditie van Duik de Noordzee Schoon had ondanks de valse start, alvast een prachtig begin!

Nadat alle duikers veilig aan boord waren gekomen, werden de door de supportduikers losgesneden spooknetten uit het water getrokken. Aan dek werden nog meer gave waarnemingen gedaan, waaronder zeenaaktslakken als de Kleine tritonia *Tritonia plebeia* (fig. 27) en een aantal Harlekijnslakjes *Polycera quadrilineata* maar ook drie Hemelsblauwe knotsslakken *Cuthona caerulea* werden gevonden. Deze trend van het vinden van slakken zette zich voort op de volgende duik, die we aan het begin van de avond op wraknummer 2803 hebben gemaakt. Ik trof 7 soorten aan, waaronder de Witgestreepte waaierslak *Flabellina lineata* (fig. 25), de Citroenslak *Doris pseudoargus* en de Geringde knuppelslak *Eubranchius vittatus*. Ook werd tijdens deze duik enthousiast de waarneming van een grote IJseester *Marthasterias glacialis* meegedeeld en werd een enorme Breedkop-harlekijnslak *Polycera faeroensis* mee naar boven genomen voor nader DNA onderzoek. Daarmee zaten de eerste twee duiken op het Nederlandse deel van de Doggersbank er al weer op.

9 september 2015

Slakkenwalhalla, dat leek het thema van de dag. In totaal drie duiken op scheepswrakken 'wrak 2801' en 'wrak 2802' leverden een mooie optelsom van verschillende zeenaaktslaksoorten. Veel Wrattige mosdierslakjes *Limacia clavigera*, Breedkop-harlekijnslakken en ook de Paarse waaierslak *Flabellina pedata*, (fig. 26), vond ik vandaag samen met mijn buddy's Martijn Spierenburg en Peter van Rodijnen. Na een totaal van 143 minuten duiktijd met duikdieptes tot 30,3 meter zat ik aan het eind van de dag moe maar voldaan achter mijn heerlijke bordje avondeten. Ik heb weer wat nieuwe soorten voor mezelf in Nederland gescoord, waaronder de IJseester en Zeemargrietjes *Actinothoe sphyrodeta*. 'Wel duizend haarkwallen' lees ik verder in mijn duiklogboek terug. Ik zie JackieO nog zo met een knalrood tot bijna paars gezicht met blaren achter zijn bordje zitten: de haarkwallen hadden vandaag echt toegeslagen, maar het kon de pret niet drukken! (behalve voor Jackie). Tevreden luistert het team naar de mededeling dat niet alleen de zeenaaktslak *Favorinus blianus* aan onze Nederlandse faunalijs wordt toegevoegd, maar ook dat tijdens het uitpluizen van de naar boven gehaalde netten een nieuwe soort brokkelster voor het Nederlandse deel van de Noordzee was aangetroffen, met de naam *Ophiotrix niger* (fig. 2). De netten waren weer rijkelijk begroeid, we vonden o.a. meerdere exemplaren van de snoerworm Buikstreepnemertijn *Tubulanus superbus*, Egelslakjes *Acanthodoris pilosa*, verder een Rode spinkrab *Hyas coarctatus* en een groot aantal andere geleedpotigen (fig. 1 & 31).

10 september 2015

Aan mijn duiklogjes merk ik dat de stikstof in mijn lijf begint toe te nemen, een enkele waarneming en een verder wazige omschrijving waar ik het mee moet doen. Ik heb aan boord al opgeschreven dat de duiken een beetje door elkaar beginnen te lopen. Tijd voor een trimixduik! Al (heel erg) vroeg in de ochtend stond iedereen aan dek zijn mengsel te meten om 'wrak 2798' te bezoeken, op een diepte van 43,1 meter. Een aantal duikers haakte af. Als buddypaar 4 maakten Martijn en ik ons gereed (fig. 6). We sprongen van het dek en in de prachtige ochtendzon dreven we met een stagetank aan



Onderweg op de Noordzee uit een inktzwarte wolk lucht vormt zich een windhoos (of waterhoos?)

(Foto: Floor Driessen)

ons been naar de afdaalboei. Tot op de minuut kan ik me de duik erg goed herinneren. Met als hoogtepunt: een Zuignapvis *Diplecogaster bimaculatus*! Reindert zag deze duik een Zeewolf *Anarhichas lupus*: ook een bijzondere waarneming voor Nederlands water. Het nadeel van zo'n diepe trimixduik is dat je aan het eind van je duik lang aan de lijn hangt... Een Horsmakreeltje *Trachurus trachurus* zorgde voor vermaak en zag Martijn zijn helm aan voor een kwalachtige. Het visje zocht er een schuilplek. Het was misschien de helium, maar ik moest er erg om lachen. Een tweede duik werd deze dag gemaakt op het prachtige wrak de 'Inger Nielsen', onder behoorlijke stroming. Bij een ondergaande zon werden we allemaal weer een-voor-een opgepikt door de zodiac, die met een surfplank achter zich aan als taxibedrijf fungeerde (fig. 8).

11 september 2015

Vandaag bezochten we geen scheepswrakken. De 'Ocean Prince', een afgezonken productieplatform op Engels grondgebied werd bedoken. Ik dook met Arjan Gittenberger en we vonden o.a. een aantal mooie groepen Juweelanemoontjes *Corynactis viridis*. Het was een bijzondere ervaring om al dat geweldige zeeleven te zien op deze man-made constructie, midden in de Noordzee. Het leek wel een verlaten dorp onder water. Balken, platen, richels en ruimten wisselden elkaar af om als schuilplaats of voedselvoorraad te dienen voor de grote kleurvarieteit van de verschillende levensvormen. We zagen onder andere de Zevenarm-zeester *Luidia ciliaris*; Citroenslakken, Zuignapvisjes en Bleke plooijslakken *Goniadoris nodosa*. 's Middags dook ik met Martijn en Peter in een totaal andere omgeving. We brachten 50 minuten door op een 'kale zandvlakte' op een diepte van 30 meter. Allerlei dieren liepen verwaald maar tevreden rond op dit kleine stukje Klaverbank. Ik zag Kamsterren *Astropecten irregularis* (Fig. 30), Fluwelen zeemuizen *Aphrodita aculeata* (fig. 23) en een Zeeklit *Echinocardium cordatum*. Ook spotte ik er een mooi exemplaar van het Harnasmanetje *Agonus cataphractus*. Het aantal duikers was dit keer betrekkelijk klein: duiken op het zand of op stenen? Dat doen wrakduikers niet. Alleen de enthousiaste biologen en een enkele amateurbioloog bleven over.

12 september 2015

Vandaag stond in alle vroegte de InterOceanII in de planning: een productieplatform. Met mijn maatje Peter van Rodijnen doken we naar een onvoorspelde diepte van 39,1 meter. We volgden vanaf de bodem de gidslijn. Er kwam geen einde aan dit enorme bouwwerk: het bleef maar donker en overal waar we keken liepen trappetjes tot in het onzichtbare omhoog, her en der begeleid met scheepslampen. Het leek wel alsof we in een gestapelde stad zwommen, volledig begroeid met Zeeanjerlieden. Overal waren ze aanwezig, in het wit, geel of oranje. Er waren weinig netten aanwezig, dus er was terug aan boord even tijd voor een middagslaapje. Hierna was ik weer op krachten gekomen om ook de volgende duik niet te missen. Deze werd gemaakt op het scheepswrak van een raderboot, de 'Koningin Regentes'. Dat mocht ik niet missen, begreep ik, want er zijn er überhaupt maar twee van in de Noordzee. Ondanks dat ik alleen als bioloog mee aan boord was, sprak dit archeologische (culturele) aspect mij wel aan. Het wrak was mooi, maar het zeeleven was vergelijkbaar met dat in Zeeland: Baksteen-anemoontjes *Diadumene cincta* en een enkele Europese zeekreeft *Homarus gammarus* is alles wat ik erover heb opgeschreven. Het zicht onder water werd duidelijk slechter, nu we alweer een stuk zuidelijker zaten dan waar de expeditie begon. Deze duik moesten we het doen met zicht van een metertje of 2, waar het bij de voorgaande duiken zeker 6-8 meter was.

13 september 2015

Drie duiken stonden er in de planning, en vandaag stond er geen zuchtje wind in de weg om de boei te moeten aanpassen. "Wrakduiker-WALHALLA", staat er bovenaan de pagina van de eerste duik:

om 07:37 ben ik op de bodem van een nog nader te onderzoeken wrak, dat mogelijk een onderzeeër zou kunnen zijn. We komen beneden en het is duidelijk dat dit onmogelijk iets anders kan zijn dan een onderzeeër! (fig.15-16) Het exemplaar staat rechtop het zand, kaarsrecht zelfs, en in het midden steekt een toren uit. De periscoop is schitterend begroeid met Ruwe zeerasp *Hydractinia echinata*, waarop Zeerasp-knotsslakken *Cuthona nana* hun eieren afzetten (fig. 28). De scheepshuid is begroeid met Baksteen-anemoontjes. Op de bodem krioelt het van de heremietkreeftjes (fig. 24). We waren nog niet boven of er was al besloten dat we op locatie zouden blijven voor een tweede duik, in de hoop dat ter plaatse nog achterhaald kon worden om welke onderzeeër het ging. Het waren twee uit biologisch oogpunt slechte duiken voor velen van ons, maar toch zeker het noemen waard. Later aan wal werd bevestigd dat het ging om de U31. Een derde (nacht)duik maakte ik met Klaudie Bartelink op een wrak van een enorme coaster, met daarop oneindig veel Sierlijke slib-anemonen *Sagartia elegans* (fig. 21). De scheepshuid was volledig begroeid met anemonen: velden vol Juweelanemoontjes stonden te stralen in witte, groene, roze en paarse kleuren. Verder wisselden Zeemargrietjes en Zeedahlia's *Urticina felina* elkaar af. Na 46 minuten op 32 meter diepte moesten we een eind breien aan een ongelooflijk rijk begroeid wrak en maakten we ons klaar voor een laatste nachtje aan boord van de Cdt. Fourcault. Ik miste mijn schommelbedje al!

14 september 2015

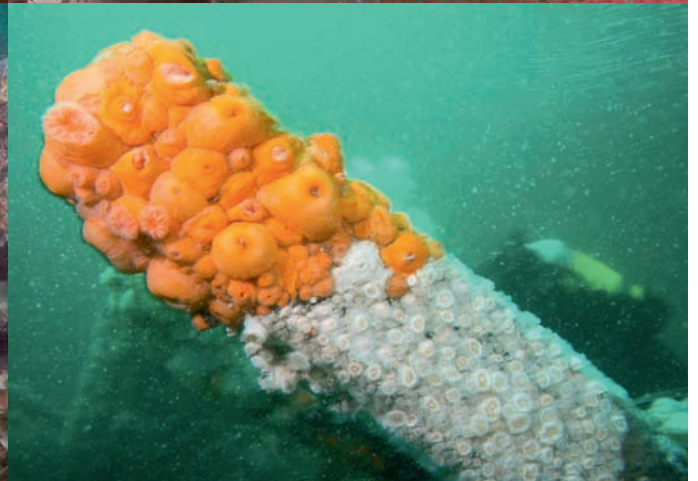
Een laatste duik werd gemaakt op zaterdag 14 september. Ik was model van Cor Kuyvenhoven ['onderwater-fotomodel' red.] en had dus weinig 'spullen' bij me, anders dan de gebruikelijke Noordzee-uitrusting. Een Luipaardgrondel *Thorogobius ephippiatus* maakte als gave waarneming mijn expeditie af. Toen het land langzaam in zicht kwam en steeds meer stoere zeebonken aan hun telefoon gekluisterd leken en de biologen het internet eindelijk konden gebruiken om waarnemingen te kunnen bevestigen, begon bij mij door te dringen dat het weer voorbij was. Bij terugkomst aan land werden de zakken 'afval' nog door een aantal biologen onderzocht op o.a. nieuwe soorten mosdiertjes, voordat ze daadwerkelijk als afval werden afgevoerd (fig. 10). De expeditieleden namen afscheid van elkaar en we verspreidden ons weer over het land.

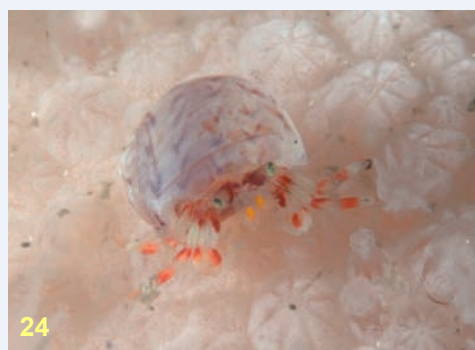
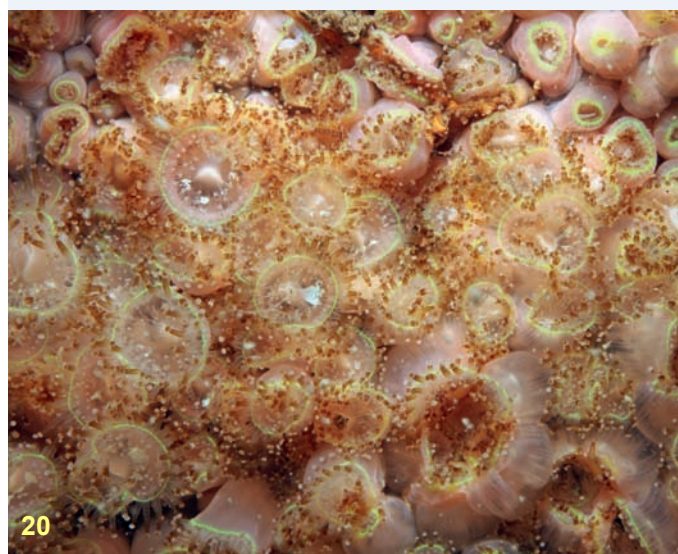
Na een aantal dagen waren de zeebenen weg, maar de herinneringen en gave waarnemingen blijven eeuwig! Bovendien "We hebben de plaatjes nog!"

En nu pas,
als alles
helemaal is
doorzocht,
is het écht
afval dat nu
kan worden
afgevoerd.

(Foto: Hans
Spienburg)







Pag. 32 (om de sfeer te behouden zijn geen nummers in foto's geplaatst: van links naar rechts en boven naar beneden: nrs 11-18). Nr. 11: afdalen langs de gidslijn; 12: afval verwijderen van wrak; 13: Martijn Spierenburg verzamelt boeiende organismen; 14: een achtergebleven visnet; 15: bij de duikboot UB31; 16: idem; 17: op de voorgrond een grote IJzeester; 18: onderdeel wrak met anemonen (Foto's: 11, 15, 16, 17, 18: Rijndert Nijland; 12, 14: Cyriel de Grijns; 13: Floor Driessen.)

Pag 33. 19: duikers met op voorgrond dodemansduim (Foto: Rijndert Nijland); 20: Juweel-anemoon (Foto: Arjan Gittenberger); 21: Sierlijke slibanemonen, verschillende vormen (Foto: Martijn Spierenburg); 22: Gehoornde slijmvis (Foto: Arjan Gittenberger); 23: Fluwelen Zeemuisk (Foto: Martijn Spierenburg); 24: Heremietkreeftje in Glanzende tepelhoren (Foto: Martijn Spierenburg).



25



26



27



28



29



30



31



32

25: Witgestreepte waaierslak *Flabellina lineata*; 26: Paarse waaierslak *Flabellina pedata*; 27: Kleine tritonia *Tritonia plebeia*; 28: Zeerasp-knotsslakken *Cuthona nana* + eieren; 29: Gestreepte pegelhoren *Simnia patula*; Kleine kamster *Astropecten irregularis*; 31: Fluwelen zwemkrab *Necora puber*; 32: Ijszeester *Marthasterias glacialis*.
(Foto 31: Reindert Nijland, overige: Martijn Spierenburg).



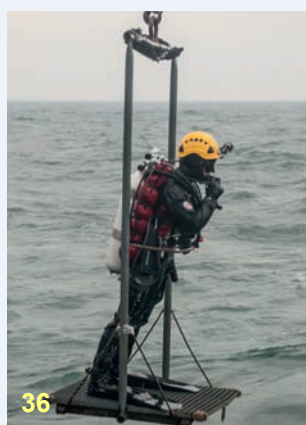
33



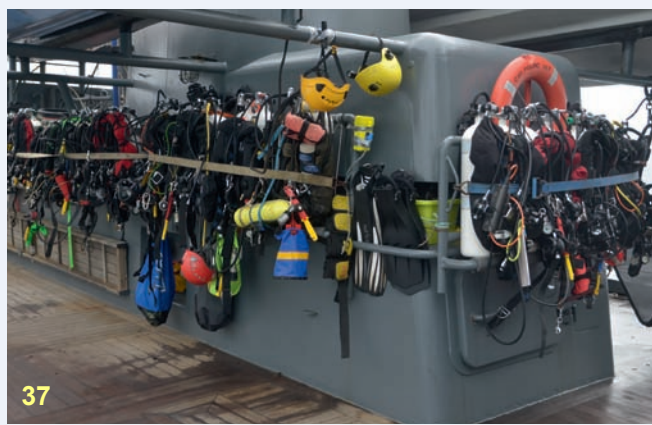
34



35



36



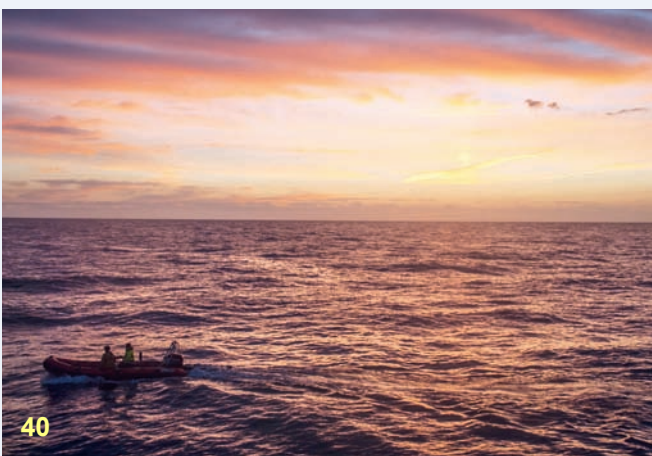
37



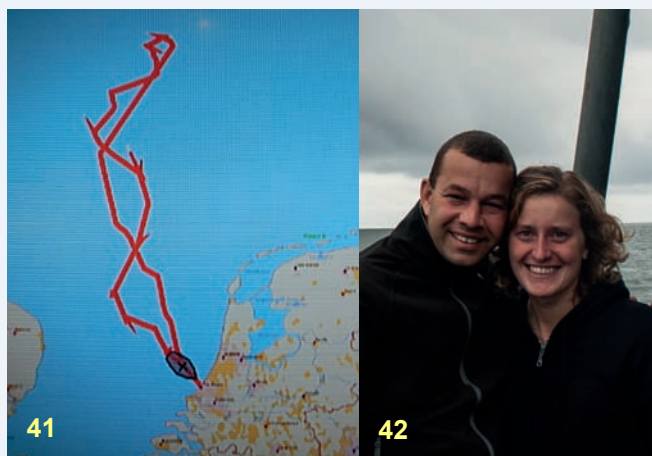
38



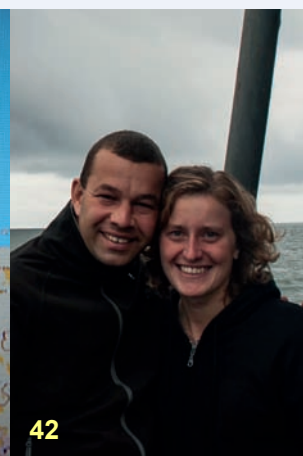
39



40



41



42

33-34: de taxidienst-zodiac pikt de duikers weer op; 35: losgesneden materiaal wordt aan boord gehaald; 36: Floor in de duiklift; 37: de 'uitrusting' wordt opgehangen; 38-39: naar boven gehaald materiaal wordt goed nagekeken op organismen; 40: er waren fraaie zonsondergangen deze reis; 41: de route; 42: Martijn en Floor. (Foto's 33, 40, 41: Floor Driessen; 35: Jack Vliegendhart; 36: Brenda Deden; 37: Cyriel de Grijs; 38-39: Eelco Leemans; 42: Brenda Deden.)