

Togtben 7 og 7½. Cape Town - Broome - Perth 18. oktober - 20. november 2006

Af togtleder, professor, dr.scient. Torkel Gissel Nielsen

Det er efter flere startvanskeligheder og med forsinkelse, at VÆDDEREN sætter ud på turens længste togtben over Det Indiske Ocean den 18. oktober 2006 med en forskerbesætning, der primært skal beskæftige sig med de forskellige organismer i fødekæderne i de frie vandmasser.

I dagene op til afsejling venter flere forskere på udstyr, som ikke er kommet med flyet fra Heathrow. Samtidig er der problemer med den ene CTD. Wiren skal rulles helt af og på igen, hvis den skal fungere optimalt, men det har ikke været muligt at få producenten, firmaet MacArtney, til Cape Town, og det er heller ikke lykkedes at skaffe den såkaldte tensionmaskine, der skal bruges til at rulle wiren af og på igen med belastning. I følge firmaet bør en udrulning af wiren dog tage 5-6 timer, men disse timer går i så fald fra vores samlede forskningstid, som i forvejen ikke er alverden med blot 30 timer hen over oceanet, til vi når mellemstoppet Broome i det nordvestlige Australien. Den alternative løsning er, at vi får et m-hjul og 700 m 7 mm wire om bord, så vi kan køre nogle træk med vores specialiserede planktonnet agterude. Men vi ender med den absolutte nødløsning med en 200 m, som jeg selv har medbragt.

Vi ender ligeledes med at sejle uden et dybvandsfluorometer, da det forsvandt sporløst, efter det kom gennem tolden i Cape Town. Vi må nøjes med de fluorometre, jeg selv har medbragt til trods for, at de kun kan gå ned til 500 m dybde.

Både forsker- og mediebesætningen lægger sig på køjerne de første par dage, hvor vi har hårdt vejr. Det blæser 15-20 m/s, men det værste er dog dønningerne på op til otte meter. Det hjælper kun begrænset med skibslægens gode råd om søsygetabletter. Omkring skibet var der en del forskellige arter stormfugle og albatrosser.

De høje bølger begrænser os tilmed de første dage i forhold til at tage de første prøver på togtben 7. Til gengæld får vi installeret os med en rigtig god mikroskoperingsplads yderst i hangaret. Det gode ved den er også, at vi bliver mere synlige i forhold til medierne, som bedre kan følge med i vores arbejde.

Medierne er gået sammen om et fælles foredrag med titlen *Sådan kommer man i avisen*. Et oplysende foredrag, som er med til at bane vejen for et godt samarbejde mellem pressen og forskerne. Jeg selv følger det op med et foredrag om havets fødekæde på det generelle plan, så medierne kan få et



På den første halvdel af turen over det Indiske Ocean var der en del stormfugle og albatrosser, som fulgte efter VÆDDEREN. Her ses to gulnæbbede albatrosser, og på vandet ligger en flok hvidkindede petreller. Da vi nåede op i den varmere del af det Indiske Ocean, så vi ingen fugle længere. Foto: Ole Schou Hansen



For at få mere plads til mikroskoperne og arbejdet med de forskellige planktondyr og lettere adgang for medierne etablerede vi en række arbejdspladser på nogle borde bagest i hangaren. Foto: Peter Henriksen

overblik over de forskellige organismer i vandet, som vi skal beskæftige os med i løbet af togtøbet. Også Andy Visser fra DFU lægger ud på morgenmødet med at fortælle journalisterne om oceanografi og de interne bølger.

Først på tredjedagen arter vejret sig, så vi kan tage vandprøver med CTD'en, WP-200, 20 μ m net og multinet. Jeg aftaler med skibschef Carsten Schmidt, at vi laver en station ca. hver anden dag. Vi kan bruge de mellemliggende dage til at oparbejde data. Jeg aftaler endvidere med medierne, at de laver en "medievæg", hvor de hænger alle artikler op, så hele skibet kan følge med i, hvad der bliver skrevet.

Omsider får vi rullet CTD'ens wire ud og ind igen, så den ligger korrekt på tromlen. Et projekt, der ender med at sluge 9,5 timer af forskningstiden. Desuden skal en mand styre oprulning på tromlen manuelt, hvilket på ingen måde er holdbart.

Til gengæld er lytteudstyret blevet prøvet af. Det skal opsnappe delfin- og hvallyde, så snart vi møder nogen, og skibets dykkere har været ude at træne. Jeg har været direkte igennem til TV2 Nyhederne ved middagstid, og allerede tidligt på togtøbet er der etableret god kommunikation mellem forskerne og medierne.

Efter godt en uge forløber de enkelte stationer mere rutinemæssigt. Der er langt mere planteplankton i vandet, end vi havde forventet, så vandet har svært ved at komme igennem net og filtre. Om morgenen fortæller udvalgte forskere om de-



res område. Her kan "Dagens Nørd" gå i detaljer, og journalisterne kan spørge, så meget de lyster. Derefter indfører jeg et nyt koncept om "Mig og mit apparat", hvor medierne kommer ud i containerne for at blive introduceret til det forskellige måleudstyr. Hvalfolkene Marianne Rasmussen og Lee Miller spejder efter hvaler konstant, men har endnu ikke haft heldet med sig.

Den 24. oktober kl. 6.15 forlader vi rutens sydligste punkt og fortsætter nordover ad storcirklen. Der er ingen prøver pga. en varslet storm. Jeg arbejder ihærdigt på at få organiseret MacArtney i Broome, så vi kan få wiren ordnet og udnytte dens fulde længde. Per Juel Hansen og Sigrun Jonasdóttir fra DFU fortæller om dyreplankton på denne forlægningsdag, inden dagen oprinder, hvor der er hval-alarm. Lee Miller og Marianne Rasmussen skynder sig om bord i gummibåden og når at få optaget nogle lyde af, hvad de tror er finhvaler. Senere fortæller Jens Tang og Peter Grønkjær om de små fisk i det store spil, om CO₂-udledning og havets optag af dette, og skoleeleverne Inger og Thomas arrangerer sodavandsparty i sergentmessen. Specielt de to klarer sig godt om bord, jeg har dog taget kontakt til Jyllands-Postens chefredaktør Henrik Thomsen for at informere ham om, at mine folk hjælper med at aktivere dem. Jeg har også understreget overfor ham, at det er vigtigt, at de skolebørn, der rejser med skibet, i forvejen er tilknyttet et projekt, så deres ophold om bord får større ind-

De strandede galathister på atollen søger skygge for den ubarmhertige sol under et interimistisk telt. En fantastisk oplevelse efter næsten tre uger til havs. Foto: Niels Daugbjerg

hold. På et langt ben som dette kan det være svært for dem at blive ved med at finde på noget at lave.

Den 30. oktober når vi ud i den blå næringsfattige del af oceanet. Michael Olesen holder oplæg om sedimentation, og jeg får meget positiv feedback fra forskere i land om pressens formidling af videnskaben og livet om bord.

Den 1. november er der brunch, så folk sover længe. Vi laver for sjov en test til journalisterne med 35 videnskabelige spørgsmål, hvor de dårligste journalister efter sigende vil blive sat af i Broome. Samtidig får jeg tilbagemeldinger om, at wireproblemet vil blive løst i Broome, så vi er helt klar til transektet mellem Broome og Perth, hvor vi kommer til at tage rigtig mange stationer.

Niels Daugbjerg og Gert Hansen fortæller om deres elektronmikroskop og om deres arbejde med helt små organismer. Gert arbejder med at skære mikroskopiske celler op i skiver for derigennem at kunne lave figurer af cellernes indre via computeren.

Det bliver stadig varmere, mens skibschef Carsten Schmidt holder oplæg om sejlads i det kølige Grønland. Den 4. november når vi 25 grader varmt vand, og temperaturen stiger om bord. Skibslægen Peter holder foredrag om "huden og den farlige sol", og det er et passende tema, eftersom hele besætningen skal i land på atollen Rowley Shoals næste dag. Atollen ligger 270 km ud for Australiens kyst og er det første stykke land, vi ser i næsten tre uger. Vi sætter lytteudstyr ud efter VÆDDEREN fra midnat på vej mod atollen, dog uden resultat.

Tidevandet ved Broome skabte en del problemer ved pårulningen af wiren til det oceanografiske prøvetagningsudstyr, men også besætningen havde problemer med at komme tilbage på VÆDDEREN, hvilket ikke kun skyldtes det gode australske øl. Foto Andy Visser



Klokken otte næste morgen går det løs. Slangetæmmer Arne Redsted, Anders Hay, Erik Frausing og jeg tager først ind til revet, der også hedder Imperieuse Reef og Cunningham Island, for at klare stedet for farlige dyr som havslanger, krokodiller etc. Dernæst sejler gummibådene i pendulfart mellem skibet og revet, så alle kan nå derind. Omsider er det tid for Arne at lede efter slanger. Hidtil har vandet været for koldt, så der har ikke været en eneste de seneste tre uger. Denne dag har han heller ikke heldet med sig. Til gengæld ser vi skildpadder, hajer, napoleonsfisk og masser af djævlerokker.

I det lave vand omkring revet snorkler folk, da den ene gummibåd pludselig strander på vej ud til skibet. Det er tidevandet, der driller besætningen, og omkring tyve personer strander på atollen helt til klokken 21 om aftenen, da vandet igen tillader, at de sidste strandede bliver hentet tilbage til skibet. Her byder skibschefen på hotdogs og en enkelt øl. Strandingen koster tid, så al forskning den sidste bid vej til Broome aflyses, så vi kan ankomme rettidigt.

Medierne skriver naturligvis om atolopholdet, og de journalister, der strander derude, skriver det med i deres artikler. Oplevelsen styrker et i forvejen godt klima mellem grupperne på skibet.

Vi ankommer til Broome om morgenen kl. 08.30 dagen efter. Her bliver vi modtaget af MacArtnes folk, og en stor del af den videnskabelige besætning bliver skiftet ud. Om aftenen bliver der drukket øl og pustet ud, mens MacArtnes folk arbejder med spillet. Det er sværere end antaget, især fordi en ekstrem tidevandsforskel på 9,20 forstyrrer arbejdet. Wiren kommer dog bedre på tromlen, men ikke perfekt, idet tidevandet varierer belastningen under oprulningen.

Vi afsejler fra Broome om eftermiddagen og har allerede vores første station kort efter. Dagen efter har Arne Redsted heldet med sig. Han fanger de første havslanger til stor fornøjelse for medierne og resten af besætningen. Vi har lavet sikkerhedsprocedure om bord, så folk ikke kommer for tæt på slangerne ud over Arne. Peter Tiselius fra Göteborgs Universitet demonstrerer senere sit undervandsvideoudstyr, og Peter Munk fra DFU fortæller om fiskelarver ved aftenens foredrag.

De kommende dage fanger vi flere havslanger, og der er en masse stationer. Det tyder på, at slangerne er mest aktive efter solnedgang, så Arne sejler ud i gummibåden efter mørkets frembrud. Derfra kan han se slangerne, der kommer op til overfladen efter lyset. Også besætningen på dækket råber højt, når de kan se en mulig fangst for "Slange-Arne", som han er blevet døbt i medierne.

Den 10. november udsætter vi den frit flydende sedimentfælde og gennemfører det sædvanlige pelagiske program. Anders Hay fortæller journalisterne om udviklingen af hjernen, mens Thomas Kiørboe om aftenen fortæller om dannelse af marin sne.

Varmen begynder at blive en belastning for de folk, der arbejder hårdt på dækket - og for alle andre i øvrigt. Nattem-

peraturen i kahytterne under dæk er langt over 30 grader, hvilket gør, at folk generelt sover dårligt. Der arrangeres grillmad på dækket, og folk spiser udenfor. Det er svært at holde varmen ud ved aftenens foredrag. Også selvom det er Russ Hopcroft, der fortæller om halesøpunge.

Den 13. november tager skibschefen et kølende initiativ. Han banker sammen med et par fyre fra besætningen et bassin sammen, som de stiller på dækket til fri afbenyttelse og afkøling. Skibschefen hopper selv i som den første. Desuden hjælper han Andy Visser med at konstruere en frit flydende bølge med en CTD i 70 m dybde. Med den kan vi løbende registrere de interne bølger. Et par dage efter kan Andy se, at den virker. Han kan registrere de interne bølger, der løber hele vejen fra Afrikas østkyst over oceanet til Australiens vestkyst.

MacArneys udstyr belaster vores folk. Nu er den gal med lysleder-kablet i TRIAXUS-wiren, så den skal omtermineres, når vi ankommer til Perth.

Selv om vi har fået bassin, indfører vi siesta nogle timer midt på dagen, fordi varmen er helt uudholdelig. Luften er 35-40 grader, mens metaldækket nærmest kan spejle et æg. Vi fortsætter arbejdet på station 9, og der er ingen problemer med wiren på trods af, at vi har den over 1.000 m ude. Jørn Smedegaard fortæller om "kemisk krig og havets stjerner" her på grænsen til en snarlig indsejling mod Perth.

Efter et enkelt glas rødvin til maden på togtlederens fødselsdag den 16. november begynder folk så småt at pakke sammen. De er trætte, men heldigvis er der dømt søndagsstemning fredag den 17. november, hvor der serveres brunch. Alligevel tager vi to CTD-stationer for de gennemgående projekter. En på 50 m og en på 2.000 m.

Om aftenen bliver hængende til foredraget i hangaren, for Thomas Kiørboe viser en morsom video om vandlop-ernes kurtisering og parring under titlen "Det vigtigste i livet er sex".

På vej mod Perth sejler vi forbi Shark Bay, som vi kan se fra skibet. Arne Redsted kigger efter slanger, men forgæves. Gymnasielærer Birthe Zimmermann holder et afkølende foredrag om isbjørne på Svalbard.

På vej mod Freemantle holder vi en hurtig giftstation og tager en lav CTD og nogle bundprøver med masser af marine svampe. Stemningen her ved afslutningen er rigtig god. Alle er glade undtagen Marianne, der gik glip af turens to eneste delfiner, som svømmede forbi, mens hun spiste sin frokost.

Trods den begrænsede forskningstid på dette lange ben har vi indsamlet en række værdifulde forskningsresultater, som medierne løbende har formidlet. De eneste, som fagligt set er blevet skuffede, er projektet *Lyd i Oceanerne*, da de mod forventning kun har haft hvalobservationer en enkelt gang. Trods de grundlæggende kulturforskelle har samarbejdet mellem medierne, forskerne og skibets besætning været forbilledligt på dette togtben.