

De har lyttet til hjertet hos havets enhjørning

Et forskerhold har ved at lytte til narhvalens hjerte fundet ud af, at den er let at stresses, når den kommer i kontakt med mennesker og menneskelig aktivitet i Arktis. En aktivitet, som vil stige, i takt med at havisen smelter.

JAGET. I middelalderen blev narhvalens stødtand solgt som enhjørningehorn i Europa. Illustration: Martin Camm/ Nature Picture Library

HVALFORSKNING



LASSE FOGHSGAARD
VIDENSKABSREDAKTØR

Det er den lange stødtand i panden, der har givet narhvalen dens øgenavn: havets enhjørning. Den store kæmpe, der kan veje over halvandet ton og elsker at dykke på store dybder, lever i Arktis, hvor bestanden på mellem 100.000-150.000 hvaler har det godt. Fordi de lever trygt og godt i deres jomfruelige habitat under den arktiske havis.

Men måske er det snart slut for narhvalen at lege gemmeleg i Arktis. For i takt med at den arktiske havis smelter, forsvinder narhvalens gemmested også, og havets enhjørning vil i stigende grad blive eksponeret for den støj, som følger med i kølvandet på menneskelige aktiviteter i området.

»Narhvalerne har historisk set levet i et jomfrueligt område i Arktis øst for Canada og omkring Grønland, hvor de ikke har været vant til lyden fra skibstrafik, isbrydere og efterforskningsskibe, der med høj lyd leder efter nye olieletter i havbunden. Så den store hval skal vænne sig til en ny virkelighed, og vi ved ikke, hvordan den vil reagere på det», siger professor Mads Peter Heide-Jørgensen fra Grønlands Naturinstitut, som har hovedkvarter i Nuuk.

Den danske professor har studeret narhvaler i Østgrønland siden 2012, og i dag offentliggør han og hans internationale forskerhold et forskningsresultat i et af verdens førende tidsskrifter, Science, som giver et stærkt fingerpeg om, hvordan den mystiske hval vil reagere på de nye omgivelser og håndteret stress.

Forskerholdet har som de første i verden lyttet til narhvalernes hjerte i deres naturlige habitat i Østgrønland. Det er lykkedes ved at udstyre ni narhvaler, som

blev fanget i garn i Scoresbysund på den grønlandske østkyst, med elektroder og mikrofoner, så de kunne måle deres hjertefrekvens og hjertelyd under deres flugt til store dybder, når hvalerne blev sluppet fri igen. Apparatet på hvalernes rygge var programmeret til at falde af efter et par dage og sende et satellitsignal, når apparatet dukkede op til havoverfladen igen, så forskerne kunne finde det og hente data.

Forskerne fik sig noget af en overraskelse, da de kiggede på hjertediagrammerne fra de ni hvaler.

»Vi kunne se, at narhvalernes hjertefrekvens falder dramatisk, lige så snart de kommer ned under havoverfladen. Hjertefrekvensen falder fra 60 slag i minuttet, som svarer til et menneskes hvilepuls, til kun at slå tre-fire gange i minuttet. Hvis lægerne på hjerteafdelingen på Herlev Hospital oplevede så lav en hjertefrekvens hos en patient, ville de øjeblikkeligt give hjertemassage og stode patienten i brystet. Men det er altså helt naturligt for narhvalen at skruke hjertefrekvensen ned på laveste blus, når den dykker og kan komme helt ned på 1.850 meters dybde, siger Mads Peter Heide-Jørgensen.

Presset til den yderste grænse

Den lave hjertefrekvens er ifølge Mads Peter Heide-Jørgensen en smart måde at spare på iltforbruget på under lange dyk og være sikker på, at både hjerte og hjerne bliver forsynet med livsvigtigt ilt, mens dyret opholder sig under havoverfladen. Men forskerne observerede også noget andet hos hvalerne under deres dybe flugt, som nu bekymrer Mads Peter Heide-Jørgensen. For ud over hjertefrekvensmåler var narhvalerne også udstyret med et accelerometer, som kunne måle, hvor

mange gange hvalerne slog med deres hale under den hidtsige flugt.

»Vi kunne se, at narhvalerne under deres dyk i gennemsnit slog med halen mere end 25 gange i minuttet for at komme så hurtigt som muligt væk fra os. Det er en helt utrolig energiuudladning, og især set i lyset af, at hvalernes hjerte på samme tid kun slog tre-fire gange i minuttet. Det vil svare til at bede et menneske om at løbe et maratonløb uden at hæve pulsen. Så hvalerne kommer under den stressede flugt ind i en fysiologisk konflikt-situation, som betyder, at de vil tære voldsomt på de sparsomme iltreserver. Det vil måske under uheldige omstændigheder kunne fremkalde et hjertestop eller en hjerneskade hos hvalen, som bevæger sig på en hårfin fysiologisk grænse under den vilde flugt», siger Mads Peter Heide-Jørgensen.

“**Den lange stødtand kan sammenlignes med gevirt hos kronhjorten eller løvens manke**
Mads Peter Heide-Jørgensen, forsker

Forskerne har regnet ud, at hvalerne under deres stressede flugt vil bruge op mod 97 procent af deres iltreserver sammenlignet med et normalt dyk uden nogen form for stressfaktor, hvor en hval i gennemsnit kun bruger cirka 57 procent af sine iltreserver.

»Vi har i vores fysiske kontakt med narhvalerne stresset narhvalerne, men de vil formentlig også kunne blive stresset af høje lyde, som man bruger under de seismiske målinger fra et efterforskningsskib, når man leder efter nye olieletter i undergrunden, eller et militært fartøj, som leder efter en ubåd med sonar. Jeg

frygter, at disse stressfaktorer kan få den samme konsekvens for narhvalerne, som vi har observeret i vores undersøgelser, hvor man presser hvalerne til deres yderste grænse», siger Mads Peter Heide-Jørgensen.

Pludselige dødsfald

Mads Peter Heide-Jørgensen tænker, at det måske kan være forklaringen på, at man har observeret pludselige dødsfald blandt narhvaler, som er en anden art af dybgående hvaler, i forbindelse med militær aktivitet ved græske øer i Middelhavet, hvor man anvendte sonar med et meget højt lydtryk.

»Det er ren spekulation. Men vi har nu sat nye forsøg i gang, hvor vi udsætter narhvaler for den seismiske lyd, som man bruger i forbindelse med olieletterforskningen i Arktis-dog i en lidt mildere skala – og så vil vi se, hvordan det vil påvirke hvalernes hjertefrekvens, når de flygter fra den skræmmende lyd. Det vil gøre os klogere på, om man skal tage særlige hensyn til narhvalerne, når man leder efter nye olieletter eller laver andre larmende aktiviteter i Arktis», siger Mads Peter Heide-Jørgensen.

Man regner med, at der findes mindst 12-14 bestande af narhvaler i Arktis. Nogle af dem er ret store, og andre er små. Man får let øje på hvalerne, når de er oppe at trække luft, og hamerne fægtet og laver en rituel kamp med deres lange stødtænder, som humnerne ikke bærer.

»Den lange stødtand kan sammenlignes med gevirt hos kronhjorten eller løvens manke. Stødtanden bliver ikke brugt som et jagtredskab, men narhvalen bruger den til at gøre sig interessant over for humnerne og bruger den som en slags postenforlænger», siger Mads Peter Heide-Jørgensen, som kæmper for, at havets enhjørning skal blive ved med at bestå. lasse.foghsgaard@pol.dk



KUN TORSDAG, FREDAG OG LØRDAG

Tilbuddene gælder torsdag d. 7. december til og med lørdag d. 9. december

IRMAS AFTER DINNER KAFFE ELLER ESPRESSO INTENSO KAPSLER
4 x 90-500 g/18 stk. Kg-pris maks. 358,33/Kaffekapsler stk.-pris 1,79. Flere varianter Vælg mellem 400 g hele bønner, 500 g maledede bønner og 18 stk. kaffekapsler. Frit valg



4 STK

129,-

SPAR 79,-



3 STK

59,-

SPAR 22,-



1PK

75,-

IRMAS RIB-EYE ELLER HØJREBSKOTELETTER
400 g. Kg-pris 187,50. Frit valg

2 FL

99⁵⁰

SPAR 99,50

1/2 PRIS

GIORDANO PRIMITIVO MANDURIA
2 x 75 cl. Literpris 66,33. Italien



TILBUDDENE GÆLDER TORSDAG DEN 7. DECEMBER
TIL OG MED LØRDAG DEN 9. DECEMBER 2017

Se Irma.dk for nærmeste Irma og åbningstider. Der tages forbehold for pris- og afgiftsændringer, trykfejl, manglende leverancer samt udsolgte varer. Irma bytter per kulançe. Tilbuddene gælder ikke på Coop.dk/Mad.

Irma