

Aflivning af strandede hvaler

Af Thyge Jensen

At skulle aflive en strandet hval – eller et andet havpattedyr - er heldigvis en begivenhed, de absolut færreste personer kommer ud for, men det sker. Normalt får man ingen forvarsel om en stranding, så ofte står man og skal træffe hurtige og velargumenterede beslutninger med masser af publikum og med mediernes hede ånde i nakken. Denne artikel er skrevet bl.a. med det formål at opliste og systematisere de dyreetiske vurderinger, synsvinkler og beslutningsmuligheder, man bør overveje i forbindelse med en stranding, således at en beslutning bliver taget på et velovervejet og velargumenteret grundlag. Artiklen kan dog også læses af andre end de personer, der vil blive involverede i fremtidige strandinger, således også af folk, der har interesse for hvaler generelt samt af de mennesker, der interesserer sig for dyreetiske problemstillinger. Den faktuelle baggrund for teksten er dels artikler fra den internationale tidsskrifter vedrørende havpattedyr, dels forfatterens egne oplevelser gennem 25 år i forbindelse med strandinger af hvaler i Danmark.

Indledning

”Engang i december måned – den 11.12.1931 – strandede en blåhval i Årøsund sydøst for Haderslev Fjord. Hvalen kunne ikke komme fri af grunden og var endnu levende, da man vovede sig ud til den i vandet. Man gjorde hvad man kunne for at aflive den, men som sædvanlig på en ukyndig og derfor skændig måde. Man hamrede en jernstang ned i hovedet på den, men helt fremme ved blæsehullet uden i mindste måde at berøre hjernen; man havde også forsøgt sig med at stoppe en stor tot tvist ned i blæsehullet for at kvæle den, men denne klump røg i vejret som skudt ud af en kanon; så vidt jeg erindrer, fik den også et par riffelkugler – men alt var uden dødelig virkning. Sluttelig kom en behjertet mand (Rasmus Clausen fra Haderslev), som tidligere havde været hvalfanger og var kendt med slige dyr, så han fik listet en kniv eller et leblad ind bag den ene luffe og fik hul i de store blodårer, hvorefter livet ganske langsomt gik af hvalen, mens dens røde blod fortonede sig i Årøsund”.

Således fortalt af konservator Ulrik Møhl, Zoologisk Museum, København i en artikel med titlen ”Blåhvalens Endeligt” i tidsskriftet Dansk naturhistorisk Forenings årsskrift, 1988. Ulrik Møhl forestod senere skeletteringen og konserveringen af blåhvalen, der i dag opbevares i hvalkælderen på Zoologisk Museum i København.

Historien er grusom, men strandinger af store hvaler er sjældne i Danmark, så oftest står man uden forudsætninger og fuldstændig uforberedt over for beslutninger, der skal træffes her og nu.

Formål og etik

Formålet med denne artikel er på få sider og på dansk at opstille en ”checkliste” over, hvilke overvejelser man bør gøre sig i forbindelse med strandinger af hvaler. Desuden ønskes at fremlægge fordele og ulemper ved eksisterende muligheder for eventuel aflivning af strandede hvaler.

Skulle der opstå en strandingssituation i danske farvande, der krævede handling, er det håbet, at denne artikel vil kunne bidrage til, at der bliver truffet hurtige og rigtige beslutninger.

Artiklen er skrevet ud fra en etisk platform, der anerkender den naturlige selektion, som et sundt og bærende princip i naturens gang, men som samtidig forholder sig til det faktum, at mennesket er den eneste dyreart, der bekymrer sig om andre arter. Derfor anses det som en etisk

fordring at afhjælpe og afkorte lidelser i dyreverdenen.

Overvejelserne i forbindelse med en eventuel aflivning af en hval eller af flere hvaler bør relateres til forskellige overordnede hensyn. For det første er der selvfølgelig hensyn til selve dyret – her og nu. Dernæst bør også overvejelser om artens bevaringsmæssige status og dermed hensynet til bestanden indgå i beslutningsprocessen. Sidst – og først nu – kommer hensynet til de alene æstetiske og etiske fordringer, vi stiller som mennesker.

De to sidste punkter først. For de fleste hvalarter vil aflivning af et eller af få individer ikke have nogen betydning for bestanden og dennes mulighed for at overleve. Antallet af vågehvaler i Nordatlanten menes at være over 180.000¹, så om en enkelt hval fra eller til strander og dør i vore farvande er uden betydning og vil ikke påvirke bestanden i antal. Anderledes forholder det sig, hvis det er en af de meget truede arter som f.eks. nordkaperen, hvor man regner med en verdensbestand på ca. 300 dyr. Blot et enkelt reddet og overlevet individ vil have positiv betydning for bestanden - selvfølgelig under den forudsætning at dyret får mulighed for at føre sine gener videre. Fandt man fandt et levende strandet eksemplar af den kinesiske floddelfin, der officielt blev erklæret uddød i 2006, ville man nok også forsøge at redde den, men problemet i en sådan delfins tilfælde vil så være, at alle dens habitater og levesteder er ødelagte og ikke længere eksisterende. Arten ville i al fremtid være forvist til at leve under kunstige forhold, hvis man ønskede at bevare den.

Overvejelserne vedrørende hensynet til individet kan skabe et filosofisk problem om formålet med livet – dyrets altså. Hvis man som jeg er af den mening, at dyrene ikke har bevidste eller intellektuelle holdninger til liv og død, vil der ikke være noget til hinder for at aflive dem – set fra dyrenes side.

Eutanasiformålet for en strandet hval bør, når det drejer sig om hensynet til selve individet, være:

at afkorte lidelse:

En strandet hval uden chance for igen at komme til havs, og som derfor vil dø efter et uvist tidsforløb, bør om muligt selvfølgelig aflives straks. Ligeledes vil en aflivning hindre hvalen i at påføre sig selv yderligere smerter ved f.eks. at slå halefinnen ned i sand eller sten med store blodige hudafskrabninger til følge.

at forhindre yderligere mishandling fra rovdyr eller fugle:

Den 17. januar 1998 strandede en ”stribet delfin” mellem Rødhus og Blokhush. Den var endnu levende, men på grund af mange mågehak i hovedet og omkring øjnene, blev den aflivet straks. I Vadehavet ser vi ofte, hvorledes de store svartbage kan være meget hårde ved syge og afkræftede sæler. En hurtig aflivning af disse vil være mangefold mere humant end at lade naturen gå sig gang.

at forhindre gentagne strandinger:

I forbindelse med de store massestrandinger af kaskelothvaler og grindehvaler ved New Zealand og Australien har der været observationer, der giver formodninger om, at strandede og nødstedte dyr gennem kald kan trække endnu svømmende artsfæller med ind på stranden. Det eller de strandede dyr aflives derfor for at forhindre sunde dyr i havet i at strande.

Yderligere bør man i forbindelse med aflivning af et individ vurdere produktet af tid og metode. Skal man aflive et strandet marsvin med en kniv, som man har på sig og kan bruge her og nu, eller skal man vente på, at der kommer en vildtkonsulent med en riffel? Den færøske metode – at skære nakken over og afbløde (*ekssangvere*) hvalen - kan oftest iværksættes straks i stedet for eventuelt mindre spektakulære metoder, der tager længere tid at arrangere. Skal man vælge en mere

human metode, selv om det tager længere tid at effektuere den, eller skal man her og nu vælge den hurtige, men måske mindre humane metode? Er det bedst at dyret lider moderat i lang tid, eller er det bedre at udsætte dyret for en kortvarig, men lidt større lidelse?

Som de sidste overvejelser – og først når de andre hensyn er tilgodeset – bør komme hensynet til vore egne etiske og æstetiske fordringer i forbindelse med aflivning eller ikke af et strandet havpattedyr. ”Der må gøres noget”, eller ”Der må være nogen, der har ansvaret” er udsagn, som man hører oftere og oftere.

Det problematiske i hensynet til de æstetiske og emotionelle fordringer og forventninger er, at disse så godt som altid prioriterer hensynet til menneskers følelser højere end hensynet til dyrets tarv. Kravet til en aflivning af et dyr er, at det ikke må være ubehageligt at være vidne til og overvære. Derfor foretrakkes – ikke stødende - aflivninger ved brug af sprøjte, ofte med muskellammende medikamenter, frem for et par hurtige humane snit med en kniv, men mere om det senere.

Hvordan afgøre om en hval bør aflives?

Hvis det strandede dyr er kommet ind på kysten alene - og det samtidig tilhører en kystart, som f.eks. et marsvin, en hvidnæse eller en alm. delfin - kan man som hovedregel gå ud fra, at dyret er sygt og straks iværksætte en aflivning. Denne overvejelse bør foretages ved alle enkeltstrandinger - også hvis det drejer sig om større oceaniske hvaler. De finhvaler, der i bl.a. 2003 svømmede op og ned langs den jyske østkyst, demonstrerede, at de ingen problemer havde med at navigere rundt i vore snævre og lavvandede farvande. Hvis en finhval strander i vore farvande, må man derfor gå ud fra, at det ikke skyldes en navigationsfejl, men at det har andre og mere alvorlige årsager.

Anderledes uklart er det med massestrandede hvaler, og her er det især kaskelothvaler, grindehvaler og halvspækhugger, det drejer sig om. De 16 og 13 kaskelothvaler, der i henholdsvis 1996 og 1997 strandede på den samme sandbanke på Rømø har ikke alle været præcis lige så syge, at de alle strandede præcis samme sted på præcis samme tidspunkt. Hvorledes man bør forholde sig i disse hændelser, må den aktuelle situation afgøre.

Nødvendige argumenter for aflivning

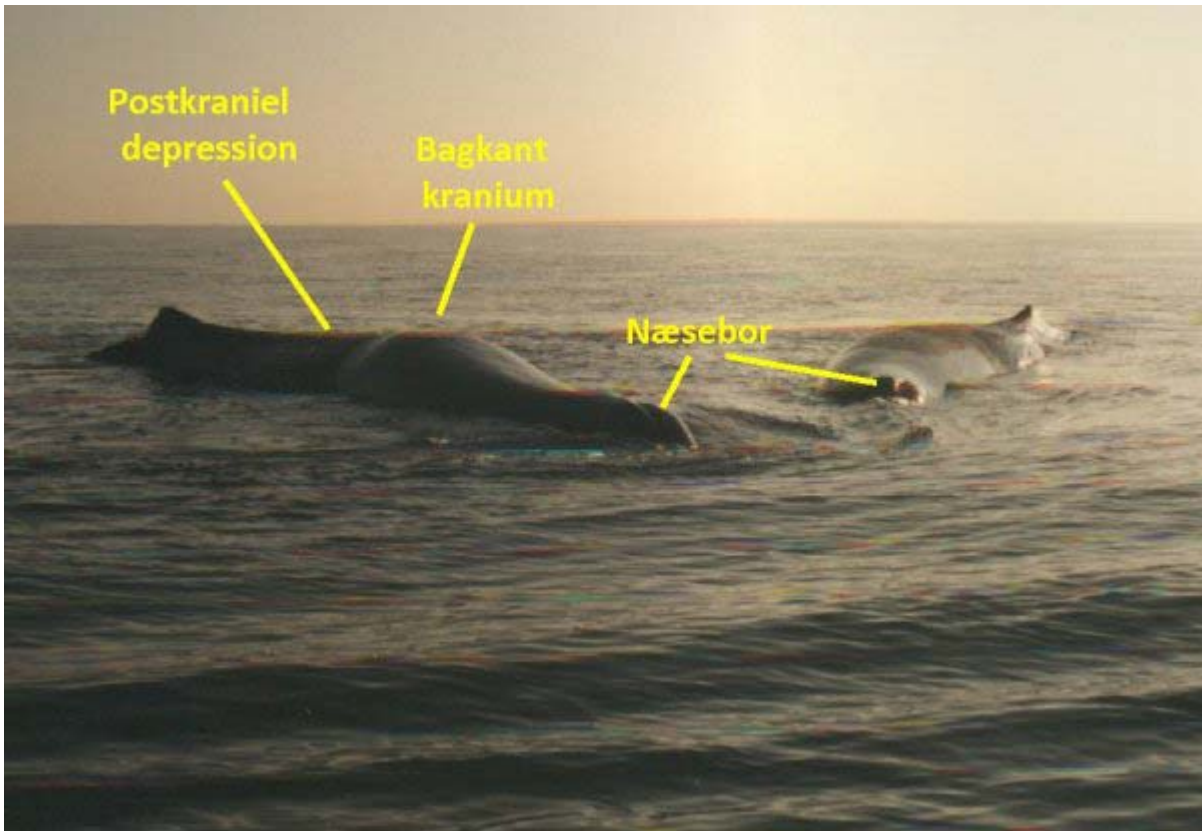
Ikke alle kan eller vil forstå, at en hurtig og human aflivning af enkeltstrandede hvaler er det eneste dyreværnsmæssigt rigtige at foretage sig. Derfor kan det af hensyn til myndigheder og medier være nødvendigt at kunne vurdere og dokumentere eventuelle forringelser i hvalens kondition og ernæringstilstand.

Alt for ofte ser man i især udenlandske medier, hvorledes private organisationer og offentlige myndigheder reflektorisk begynder at skubbe strandede hvaler ud i havet igen - eller jage rundt med hvaler, der har forvildet sig op i floder eller flodmundinger, fjernt fra dyrenes normale habitater. Seneste eksempler på dette var en bardehval 1.600 km oppe af Amazonfloden i november 2007 og en døgling, der i januar 2006 svømmede rundt i Themsen. Begge hvaler døde, og en hurtig og human aflivning af de to dyr, da de blev opdaget, havde været mangefold mere human.

Det kan være vanskeligt at vurdere hvalens kondition, så længe dyret er i vand, men nakkeregionen og størrelsen af den store muskel langs dyrets ryg *musculus longissimus dorsi* eller *fileten* røber dog en hel del. Hos de store kaskelothvaler har vi observeret forskelle i nakkeregionens udseende og forløb. Lige bag ved kaskelothvalens kranium, hvor hovedet går over i kroppen, findes den *postkraniale depression* – en hulning nedad i ryggens forløb, og størrelsen af denne fortæller noget om hvalens ernæringstilstand. Fortsætter hovedet over i kroppen i en næsten lige linje kan dette tolkes som en god kondition, og des større hulning – des ringere kondition. Det samme ses også på de fleste øvrige havpattedyr, men hos kaskelothvalerne virker det påfaldende.

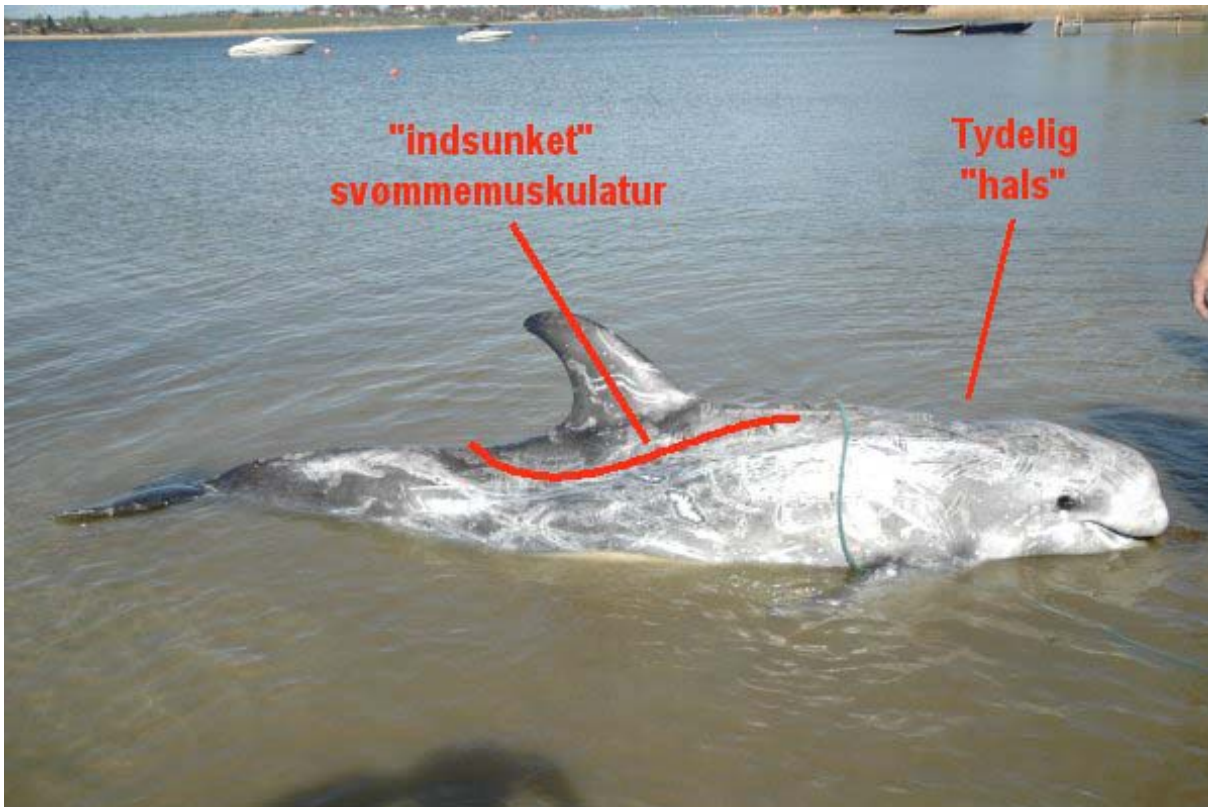
Hos strandede og allerede døde kaskelothvaler kan man ikke ud fra en vurdering af

den postkraniale depression sige noget om hvalens kondition. En død kaskelothval begynder at gå i forrådnelse og dermed gasse op og bule ud kun få timer efter dødens indtræden. Altså kan en død kaskelothval umiddelbart nemt komme til at virke aldeles velnæret.



To endnu levende kaskelotter strandet ved Rømø, 1997. Foto: Svend Tougaard ©

Ryggenes udseende fortæller også en del om hvalens ernæringstilstand. Ryggens konturer er som nævnt bestemt af især af musklen *musculus longissimus dorsi*. Hos den rissosdelfin, der svømmede rundt i Roskilde Fjord marts/april 2007 og blev fundet død den 15. april, kunne man - da hvalen kom på land - tydeligt se, at *musculus longissimus dorsi* var meget tynd, og hulningen bag ved kraniet påfaldende. Hvalen var ganske givet død af sult.



Afmagret Rissos Delfin fundet død i Roskilde Fjord, 2007. Foto Hans Baagøe ©

Et marsvin, der svømmede rundt i Skovshoved Havn i september 2002 viste også tydelige tegn på afmagring. Marsvinet forsvandt dog ud af havnen.

I forbindelse med strandinger har konturerne af hvalens ribben og skulderblad af og til været synlige – og så er der noget galt. En spækhuggerhun, der strandede eller skyllede ind på Mandø i 1995, var så mager, at ribbenene tydeligt kunne ses, og det samme gjaldt en lille vågehval, som blev fundet død i Kolding Fjord september 2007. Vågehvalen blev vejet på en brovægt til 725 kg., men sætter man dens længde ind i formel over det normale længde/vægtforhold hos vågehvaler, skulle den have vejet ca. 200 kg mere. Dødsårsagen var sult, og var hvalen blevet fundet i live, havde aflivning været det eneste humane i dette tilfælde.



Afmagret vågehval fundet i bundgarn i Kolding Fjord, 2007. Foto: Thyge Jensen ©

Det samme gjaldt en anden vågehval, som strandede på Fyn i januar 2000. Dette dyr er med sine 940 cm den længste vågehval, der er registreret i det nordlige Atlanterhav, men den var i høj grad afmagret og vejede ca. et ton for lidt efter længde/vægttabellen.

Store kvæstelser på dyret vil også være en god begrundelse for at eutanisere en hval, men dette har vi ikke set på nogen af de hvaler, vi har været involveret i håndteringen af. En anden type kvæstelser – som blodige hudafskrabninger og læderede ekstremiteter - har vi dog set mange gange, og disse er normalt forårsaget af, at den strandede hval ligger og slår halen ned i sandet.

Hudens udseende og tekstur synes at give et fingerpeg om hvalens sundhedstilstand. På to kaskelotter, der var tæt på at strande på Fanø d. 2. april 1991, var huden på det svage individ plettet, arret og ujævn i farve. Om den også havde større indsykning bag kraniet end den anden kaskelot, husker ingen af de implicerede. Hos andre formodentlig svage hvaler ser man også parasitter og svampeangreb i huden.

I litteraturen nævnes forceret vejrtrækning og muskelsitren som et sygdomssymptom. Det første symptom har vi ikke bemærket eller været opmærksom på, mens det andet symptom tydeligt blev observeret hos en hvidnæse, der strandede ved Blåvand i 1981. Blod fra mund, genitalspalte, anus eller åndehul er selvfølgelig også et dårligt tegn.

En sidste type strandede hvaler, hvor aflivning ubetinget anbefales, er helt unge hvaler, der ikke er fravænnede, og som derfor ikke har mulighed for at klare sig selv. Lignende procedure benyttes i Danmark ved fund af efterladte nyfødte sælunger.

Endnu har vi på Fiskeri- og Søfartsmuseet i Esbjerg ikke fortrudt eller måttet revurdere en eneste af de anbefalinger, vi har givet om aflivning af en strandet hval. Oftest har efterfølgende opmålinger og undersøgelser af enkeltstrandede dyr vist, at hvalerne har været

ekstremt afkræftede, og ikke i noget tilfælde har vi fundet friske fødeemner i dyrenes mavesække.

Eutanasi

Ordet eutanasi har denne engelske definition: "*Humane destruction; the killing of an animal without causing fear or suffering*".

Der har været mange workshops og er skrevet mange artikler vedrørende aflivning af strandede hvaler. Desuden har der været mange debatter inden for naboemnet: hvorledes man dræber hvaler i forbindelse med jagt. Især inden for det sidste område har tidsintervallet fra harpunkskuddet eller -kastet og indtil dyrets død været centralt og genstand for den største opmærksomhed. Dette har yderligere medført et helt nyt "forskningsområde", nemlig hvordan man konstaterer om en hval er død, og dette har jo også stor betydning for overvejelserne i forbindelse med eutanasi på strandede hvaler. Faktisk er det hele slet ikke så nemt.

Den megen litteratur om havpattedyrseutanasi handler ikke kun om metoder, men afslører også kulturelle forskelle i holdninger til dyr og natur. Generelt er forfatterne til artiklerne meget bekymrede for reaktioner hos publikum og medier, hvilket medfører, at den æstetiske måde at slå ihjel på ofte vælges frem for den humane. En undtagelse er dog Sydafrika, hvor man afliver større strandede hvaler med en stor ladning sprængstof anbragt på dyrets nakke. Hurtigt og humant, men det er selvfølgelig noget spektakulært og virker stødende på mange mennesker.

Endelig skal man have med i sine eutanasiovervejelser, at man ikke må gøre situationen værre – og det er der mange uheldige eksempler på, som bl.a. beretningen i indledningen om blåhvalen i Årøsund vidner om.

Kemisk aflivning - gas

Det er i litteraturen foreslået, at man kan aflive større hvaler ved hjælp af giftige eller inaktive luftarter som CO, CO₂, N₂, og Argon, men metoden har så vidt vides ikke været anvendt i praksis. Æstetisk set vil metoden ganske givet tilgodesse alle ønsker, da selve dødsprocessen er usynlig og uden blod. Logistisk vil metoden nok være umulig i forbindelse med større hvaler, som jo altid er problematiske. For det første kræves der fremførsel af tilstrækkelige mængder af en af de nævnte luftarter til strandingsstedet. Derefter skal et gasreservoir – en ballon eller lignende – designes så det kan indeholde en luftmængde svarende til det volumen, som hvalen inhalerer. Derudover skal der fremskaffes et slangeudstyr, der kan dække tæt over hvalens åndehul, og endelig vil man så skulle sidde i en gyngende båd i kuling og snevejr og vente, indtil hvalen ville foretage en vejtrækning (kaskelothvaler kan holde vejret i over en time). Slutteligt kunne man forvente, at hvalens kraftige blåst et splitsekund før inhalationen vil sende alt - slanger og ballonudstyr - til himmels.

Kemisk aflivning – medikamenter

Injektion af medikamenter som aflivningsmetode tilgodeser også de æstetiske fordringer – aflivningsteknikken er usynlig og ublodig.

Medikamenter til aflivning af dyr kan inddeles i tre grupper:

- *Barbiturater*

- Sovemiddel, der gives i overdosis. F.eks. pentobarbital.

- *"Muskellammer"*

- F.eks. suxamethon, succinylcholinchlorid ("curare")

- Blokerer impulsoverførsel i tværstribet muskulatur.

- **Gift**

- F.eks. cyankalium, der blokerer cellernes åndingsproces, så de ikke kan udnytte ilten i blodet.

Barbiturater anvender man på dyreklinikker til aflivning af kæledyr. Dyret mister bevidstheden og dør hurtigt og smertefrit. Anvendelse til større havpattedyr vil imidlertid være ret problematisk, da stoffet skal gives i en vene og i doser på 50 – 100 mg/kg legemsvægt – altså mellem 1,750 og 3,500 kg til en voksen kaskelot.

Suxamethon er en ”muskellammer”, som anvendes bl.a. i forbindelse med operationer, hvor patienten skal ligge fuldstændig ubevægelig. Patienten er ved fuld bevidsthed, men musklerne er lammede så vejrtrækningen skal foregå kunstigt. Ved anvendelse som eneste medikament i forbindelse med aflivning vil døden foregå ved, at dyret langsomt kvæles på grund af total muskellammelse, men det er ved fuld bevidsthed. For tilskuere vil det imidlertid ”se pænt ud”. Suxamethon kan gives i en vene med en dosis på 1 mg/kg legemsvægt, eller i intramuskulært (d.v.s. i muskulaturen) med 2 mg/kg legemsvægt. En typisk injektionsvæske indeholder 50 mg suxamethoniumchlorid pr. milliliter. Altså skal en kaskelothval injiceres med 0,7 liter hvis det sker i en vene og 1,4 liter hvis det sker i muskulaturen.

Gift som f.eks. cyankalium vil kunne gives i både vene og muskulatur, men giftens virkning i forbindelse med aflivning af hvaler er mig bekendt uvist.

Anvendelse af medikamenter i praksis

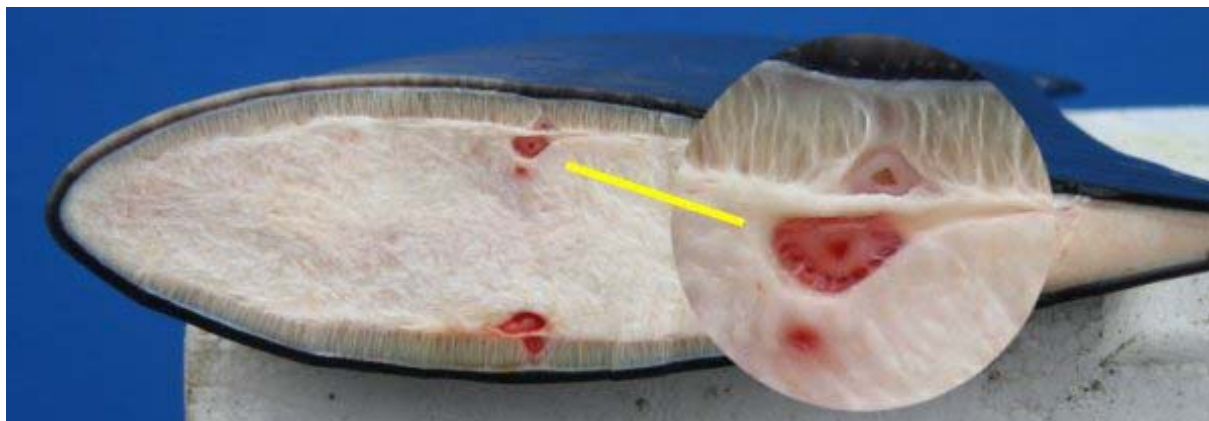
Småhvaler (og sæler) kan man således udmærket aflive ved hjælp af medikamenter, men hos disse dyr vil en skydning være mange gange mere human. Problemet med medikamenter og havpattedyr er, at hvis man injicerer intramuskulært risikerer man, at hvalen eller sælen, som er i stand til at regulere blodtilførslen til bestemte områder, blot sænker eller lukker af for blodtilførslen til injektionsstedet, således at giften ikke når frem til de ønskede organer. Flere gange har vi set dyrlæger med ringe kendskab til sælernes specielle blodkredsløb prøve at aflive dyret ved hjælp af intramuskulære injektioner. Oftest er det endt med, at sælen - efter at have fået indsprøjtninger nok til at slå en hest ihjel - endelig er blevet aflivet med en injektion direkte i hjertet – efter et kvarters angst og lidelse. I øvrigt skal man være opmærksom på, at nogle havpattedyr reagerer stik modsat landpattedyr på flere typer af medikamenter.

Injektion af medikamenter i større hvaler er også problematisk af andre årsager. Intramuskulær injektion kræver en kanyle, der er lang nok til at nå gennem de tykke spækklager, og forslaget om at injicere giften intravenøst (i en vene) har karakter af ren teori subsidiært dyrplageri. Skal man finde en vene f.eks. under forluffen, skal man først have skåret nogle store spækkedser ud, så man kan komme til.

”Find en vene i halefinnen. Hvor svært kan det være?” råbes der så inde fra stranden. *”Al ophold inden for halefinnens aktionsradius strengt forbudt”* burde der stå på et skilt. Den 5. december 1997 var vi på Rømø ved en fejl kommet til at trække en halvdød kaskelothval i halen. Pludselig kom den fire meter brede og anslået ½ tons tunge hale op af vandet, og ”slæbebåden” blev på trods af sine 6½ tons dødvægt trukket fra side til side i den korte slæbestrosse. Vi slap hurtigt hvalen igen, men det kunne være gået galt. Så derfor har ingen af os lyst til at prøve at stå med ½ - 1 liter højpotent succinylcholinchlorid og en stor skarp kanyle og lede efter en vene i den halvvejs vanddækkede kvadratmeterstore halefinne.

De snit, vi har lavet gennem hale og rygfinner hos strandede hvaler i forbindelse med dissektioner, viser også, at det for en utrænnet person vil være nærmest umuligt at ramme en vene. Venerne i ekstremiteterne er ofte – for at hvalen kan anvende modstrømsprincippet til varmereguleringen - opdelt i 8 – 14 småvener, der som et bundt rør omslutter og ligger tæt omkring

en arterie.



Arterien i midten er omgivet af vener på hvidskæving. Foto: Thyge Jensen ©

Fra Canada er der dog oplysninger om, at det engang er lykkedes at aflive en meget afmagret finhval på 10,5 meter ved at stikke en meterlang kanyle – fremstillet af bremserør til biler – direkte ind imod hjertet. Ca. 70 cm inde ramte man en større vene, og i denne injicerede man så i nævnte rækkefølge 5000 mg xylazine, 100 mL T-61 og 1200 mmol potasium chloride opløst i 600 mL sterilt vand. Fra injektionstidspunktet og indtil de sidste livstegn forsvandt, gik der en time.²

Omkring årsskiftet 2007/08 lå en mager og svækket kaskelothval og flød rundt på lavt vand nær munden af Tampa Bay i Florida. Biologer havde som vanligt forsøgt at lokke dyret ud på dybere vand, men forgæves. Med en specialfremstillet ”giftpil” - fløjet ind til Tampa fra Gloucester, Massachusetts - lykkedes det at skyde en dosis på 50 cm³ Meperidine (i familie med Petidin) ind i hvalen, og herefter var det muligt at komme tæt på dyret og yderligere injicere med en dødelig dosis barbiturat. Ifølge medierne vil kaskelothvalen efter obduktion blive stedt til hvile et hemmeligt sted i byens park.

”Sprøjtepilen” er nyudviklet og fremstillet af firmaet Paxarms i New Zealand til en pris af 40.000\$. pr. stk. Den havde kun været anvendt en gang tidligere, og det var i maj 2007, hvor en pukkelhval med en unge var svømmet 90 miles op ad Sacramento River i Californien. Moderen var blevet såret af en skibsskrue, så den og ungen fik begge et skud antibiotika med ”sprøjtepilen”.

Elektrokusion, elektrisk aflivning

Den elektriske harpun – opfundet af nordmanden Birger Holm-Hansen i 1931 - har været anvendt i den kommercielle hvalfangst – især i Japan. Ifølge Shiegu Hasui, direktør for Japanese Whaling Association, har den elektriske lanse været brugt siden 1973 og med 110 Volt vekselstrøm, dør hvalerne efter 4 – 5 minutter. Så vidt vi ved, har aflivning med strøm aldrig været anvendt på strandede hvaler.

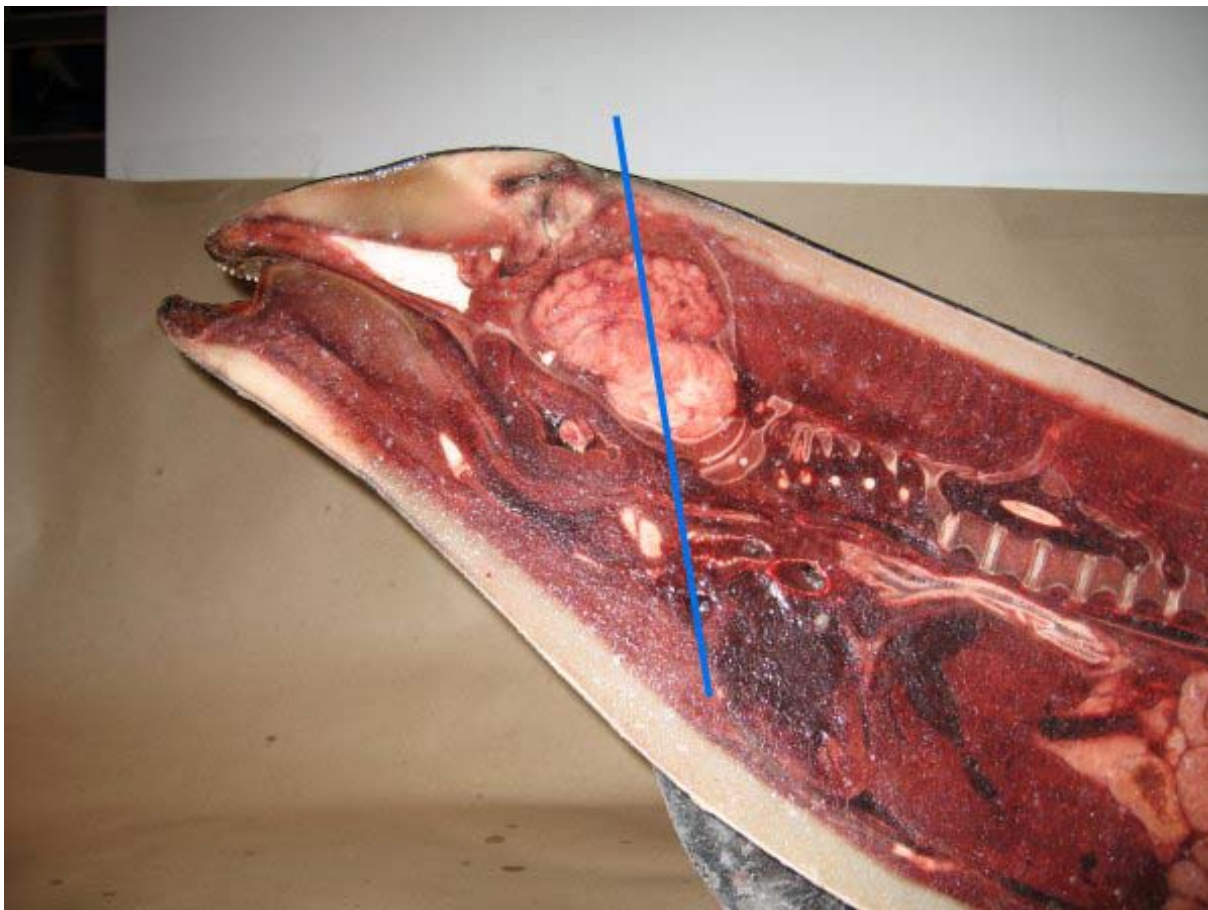
Mekanisk aflivning – kvælning

Der er flere beretninger om, hvorledes man har forsøgt at dræbe strandede hvaler ved at tilstoppe blæsehullet med klude, sække twist eller halm. Om det nogensinde er lykkedes at gøre kvælning til den primære dødsårsag vides ikke, men selve den massive mishandling har vel taget livet af hvalen på et eller andet tidspunkt.

Mekanisk aflivning – skydning

Skydning er den oftest benyttede metode til aflivning af småhvaler og til forsøg på aflivning af større hvaler. Skydning af hvaler mindre end otte meter anses ikke for at være noget problem, men

kommer man derover, melder besværet sig. Særlig vanskeligt bliver det med en art som døgling og på grund af størrelsen endnu værre med kaskelot. Disse to arter har begge nogle ret ejendommelige kranier, hvor hjernen ligger godt indkapslet i væv og knogler. I New Zealand var skydning – indtil opfindelsen af ”sprøjtepilen” - imidlertid den eneste lovlige eutanasiemetode, og i dette land har man udviklet et skydevåben med specielt fremstillet ammunition til aflivning af kaskelothvaler. Skydevåbenet er et modificeret 14,5 x 114 mm antiluftskytsggevær med navnet SWED (Sperm Whale Euthanasia Devise), men desværre er der kun én person i hele landet, der har licens til at anvende det.



Skudretning skråt bag åndehul og tværs gennem hjernen ved aflivning af småhvaler, her marsvin.
Foto: Thyge Jensen ©

I forbindelse med aflivning af kaskelothvaler ved anvendelse af SWED anbefales det at skyde lige ind fra siden midt på en lige linje fra øjet og til forkant af luffe. Her sigter man efter nakkeledsknuderne *condyli occipitales*, de to glatte kraniedele hvor rygmarven løber ind i hjerneboksen. Dette ”sigtepunkt” anbefales ligeledes ved aflivning af store bardehvaler; udover at man kommer rimeligt nær på hjerne og rygmarv vil et skud i denne region eventuelt også ødelægge *rete mirabile* og dermed forårsage et hurtigt blodtryksfald. *Rete mirabile* er det specielle netværk af arterier, der forsyner hjernen med blod gennem nakkehullet, *foramen magnum* (hullet i kraniet, hvor rygmarven løber ind).

I marts 1997 anvendte man SWED til at dræbe to store han-kaskelotter ved Farewell Spit, South Island, New Zealand - en berøgtet hvalfælde. Den ene hval døde straks efter ét skud. Det andet dyr fortsatte med at ånde efter første skud og fik et skud mere. 30 minutter efter tog hvalen imidlertid endnu en vejrtrækning, så metoden må anses for at være tvivlsom.

Den normale anbefaling ved skydning er at ramme ned gennem hjernen, som f.eks. med det lille marsvin, hvor man skyder fra åndehullet og skråt bagud til et punkt midt mellem de to luffer.

Ved de store hvaler er det ikke altid muligt at få et projektil gennem hjernen. Der er adskillige beretninger om, at kugler skudt ind i hvaler fuldstændigt har ændret retning inde i spækket eller vævet. Særligt fraråder man blødnæset eller andet ekspanderende projektil, da disse ofte ikke når gennem spækket.

Fra den norske hvalfangerindustri er der også anbefalinger og forslag til aflivning af hvaler, og nordmændene har hele tiden friske erfaringer fra deres jagt på vågehvaler. Nordmændene har nu udviklet en speciel penthrit-granat til at dræbe vågehvaler med, men onde tunger uden for hvalfangersocietetet påstår, at baggrunden for denne opfindelse er, at den nye granat ikke ødelægger så meget af kødet, som de gamle sortkrudtsgranater gjorde.

Boltpistol til bedøvelse er der tilsyneladende ingen, der anvender, men den vil selvfølgelig også kun kunne anvendes ved små eller magre marsvin.

I forbindelse med skydning, har logistikken næsten altid umuliggjort de gode intentioner i forbindelse med aflivning af større hvaler. Hvordan få et skydevåben med tilstrækkelig stor kaliber hurtigt frem til et strandingssted på en ofte umulig amfibisk lokalitet, som f.eks. en af sandbankerne i Vadehavet?

Mekanisk aflivning - panserværnsvåben

På baggrund af en omfattende udredning foretaget af Henrik Munch Andersen fra Hærens Kampskole i Oksbøl synes panserværnsvåben, dysekanon eller raketstyr at være de eneste potente og logistisk mulige våbensystemer, som vil kunne anvendes til aflivning af større hvaler. Af disse systemer har især panserværnsvåben mange umiddelbare fordele:

- De er meget slagkraftige,
- De er lette og nemme at håndtere, vægt ned til 7,5 kg
- De er rekylsvage
- De vil under passende vejrforhold kunne affyres fra en let båd
- De vil kunne affyres fra et køretøj som "Hummeren", der er i stand til at køre i 1/2 - 3/4 meter vand
- De opbevares på kaserne og militære installationer over det meste af landet
- De vil kunne skaffes frem til strandingsstedet på meget kort tid
- De kan betjenes af én mand
- Der findes over hele landet uddannede og erfarne personer til at betjene dem

Af de mulige panserværnsvåben, der anvendes i Danmark i dag, synes 84mm M/95 og M/97 CS HP at være de mest oplagte med vægte på henholdsvis 7,5 og 7,6 kg. Som ammunition til disse systemer rådes kun over den såkaldte "hulladningsammunition", men denne ammunition vil efter alle overvejelser også være den relevante at anvende.

Hulladningsammunition virker ved, at der efter detonation mod målet skabes en fremadrettet sprængstråle bestående af flydende kobber, hvor temperaturen typisk er 2.000 gr. C og med en gennembrydningsevne på 500 mm panserstål. Detonationen udløses ved, at der i granatens spids er indbygget en piezoelektrisk krystalenhed, der ved deformation, når den rammer målet, afgiver strøm til selve detonationen. Spørgsmålet kan være om hvalens hud er hård og massiv nok, til at forårsage denne deformation, og at den korrekte anslagsvinkel ikke bliver meget reduceret.

Problematiske forhold i forbindelse med anvendelse af panserværnsvåben til aflivning af større hvaler – især kaskelothvaler og døglinger – er i første omgang sikkerheden. "147 mm

raketstyr M/87" er et udstyr, som også vil være relevant monteret på en Hummer, der kan komme frem i alle terræner, men skydning på mindre afstande end 200 meter frarådes. Også de mindre potente systemer er farlige. Da panserværnsvåben som M/95 og M/97 CS HP er rekylsvage, betyder det, at de sender en kraftig ild- og røgstråle bagud. "Bagblæstområdet" for disse er således 60 meter bag våbenet i en vinkel på 2 x 45 grader. Også fremad skal der være frit i et område 2,5 til 5 km borte alt efter ammunitionstype.

Der er – så vidt vides - på verdensplan ikke erfaringer med aflivning af større hvaler ved hjælp af panserværnsvåben, så derfor vil det være relevant i forbindelse med en kommende kaskelotstranding at afprøve metoden på et dødt dyr på stranden under optimalt kontrollerbare forhold. Hvis et sådant forsøg skulle falde heldigt ud, kunne man efterfølgende skrive en strategi - inklusive navne på kontaktpersoner - ind i Skov- og Naturstyrelsens "Beredskabsplan vedrørende Havpattedyr og Havfugle", således at også alt det juridiske arbejde med hensyn til tilladelser og dispensationer lå udredt og klar i påkommende tilfælde.

Udover de egentlige våbensystemer, påpeger Henrik Munch Andersen fra Hærens Kampskole også muligheden af at anvende nogle specielle EOD (Explosive Ordonance Disposal) ladninger. Disse ladninger anvendes bl.a. i 3. verdens lande til rydning af minefelter, og deres virkning er meget lig hulladningsgranaten. De monteres eksempelvis på en trefod oven over eller tæt på den mine eller den forsager, der skal bortsprænges, hvorefter de fjernudløses. De er populære, fordi de ikke tager lang tid at lære at opsætte, fordi de er meget sikre at anvende for ikke kyndige, og – hvad ikke er uvæsentligt i u-landene – de er billige. EOD'erne vejer typisk kun 1 kg. og kan monteres på et almindeligt let fotostativ. Umiddelbart virker det enkelt at stille et stativ op ved siden af en strandet hval, rette EOD'en ind mod et præcist punkt på hvalens hoved, og så fjernudløse fra sikker afstand. Yderligere kan man forestille sig, at dette udstyr nemmere vil kunne accepteres af den internationale offentlighed, da det ikke virker nær så spektakulært som affyring af en pansergranat eller som anvendelsen af sprængstof som beskrevet nedenfor.³

Mekanisk aflivning - sprængstof

En sidste metode til aflivning af større hvaler er sprængstof. Det lyder umiddelbart brutalt, men metoden opfylder til fulde fordringerne til en human aflivning – hvalen dør straks. Metoden, der anvendes i Sydafrika på store hvaler, synes aldeles effektiv. Blot var der i et tilfælde det problem, at politiet, der havde ansvaret for sprængningen, for at være helt sikre på hvalens aflivning, anvendte en så voldsom mængde sprængstof, at aflivningen blev lidt mere spektakulær end ønsket.

Sydafrikanerne er blevet kritiseret for metoden bl.a. af det engelske *Marine Animal Rescue Coalition*, som anbefaler, at man lader de store hvaler dø af sig selv. Det sydafrikanske svar lød, at hvis man lod hvalerne dø af sig selv under de sydafrikanske vejrtilstande ville det betyde at man lod dem koge i deres egne vævsvæsker.

Mekanisk aflivning - ekssangvering/afblødning

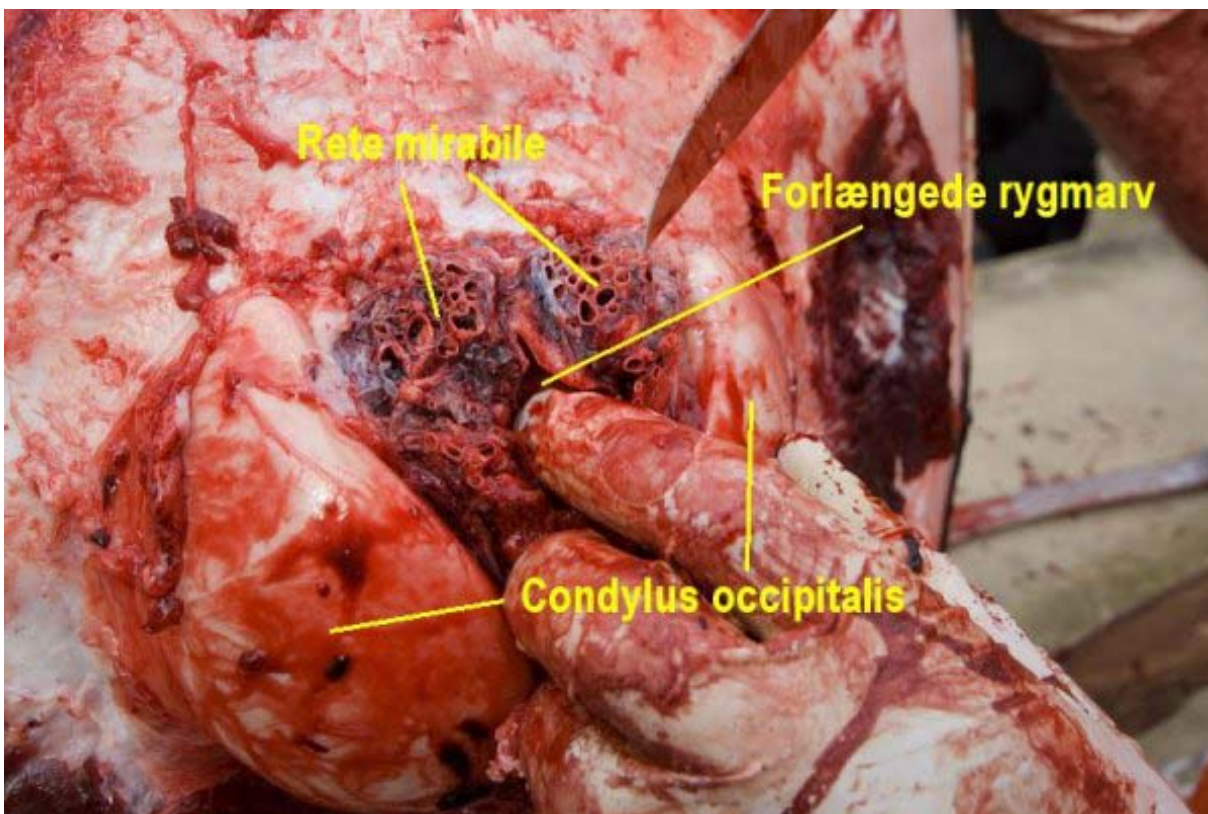
Afblødning med kniv er ofte den eneste mulighed, man umiddelbart har ude på stranden, hvis man ikke kan komme i kontakt med en veterinær person med adgang til anvendeligt medikament, og som har tilladelse til at anvende det. Det samme gælder, hvis det ikke er muligt at komme i kontakt med en person med skydevåben, eller hvis det er for farligt at skyde på stedet (mange tilskuere, bebyggelser eller store sten).

En afblødning, hvor det handler om at få blodtrykket i hjernen til at falde så meget, at hvalen så hurtigt som muligt mister bevidstheden, kan rettes mod hjertet og de kar, der ligger i tilknytning til dette. Alternativt kan anstrengelserne rettes mod at få direkte afbrudt blodforsyningen til hjernen.

At stikke direkte i hjertet har sin enkle vanskelighed derved, at der er langt derind, og

at der ofte sidder ribben i vejen. Især to af de strandede hvaler, som vi på Fiskerimuseet har været i nærkontakt med, har dog været så magre med tydelige ribben, at det ikke ville have været noget problem at finde hjertet. Begge hvaler – en spækhugger på Mandø og en vågehval i Kolding Fjord - var dog døde, da de blev fundet. For at undgå ribbenene anbefales det at stikke fra bugsiden og skråt op under brystbenet, *sternum*, men dette er ikke muligt, hvis hvalen ligger på bugen og er for tung eller for risikabel at vende om på siden.

Ønsker man at afbryde blodforsyningen til hjernen, er problemet, at de kar, der forsyner hjernen, ligger som et bundt af små blodkar (*rete mirabile*) dybt nede i nakken, hvor blodårerne løber ind i hjernen gennem *foramen magnum* (hullet bagest i kraniet). På en stor kaskelot vil det – vurderet ud fra egen erfaring – tage to mand ca. et kvarter at skære sig derned gennem spæk og muskler. Dette udelukker naturligvis metoden anvendt på store hvaler. Hos mindre hvaler, er metoden derimod anvendelig, og den anvendes stadig på Færøerne i forbindelse med grindedrabene. Det handler om hurtigt og med få snit at få kniven ned lige bag kraniet, så man overskærer de mange blodkar, og samtidigt vil man med døden til følge ofte også overskære den forlængede rygmarv.



Hoved af spækhugger set bagfra. Foto: Torben Meier ©

Blodforsyningen til hjernen kan også blokeres, hvis man kan få karrene i *rete mirabile* til at kollapse. Nogle foreslår dette gjort ved hjælp af trykluft eller en eller anden gas på trykflaske. Altså en lang kanyle, stikkes ind lige bag kraniet i retning af nakkekuderne, og så lukkes der op for trykflasken. Metoden har så vidt vides endnu ikke været anvendt til aflivning af strandede hvaler, men der verserer rygter om, at hvalfangere har brugt metoden til at dræbe harpunerede, men endnu ikke døde kaskelothvaler. Det luftrør, som hvalfangerskibene normalt anvender til at blæse bugen op på harpunerede og døde hvaler med, for at de ikke skal synke, jages ned i kaskelottens nakkeregion, og der blæses trykluft ind. Muligvis kan metoden også bruges ved, at der presses luft

ind i brysthulen tæt til hjertet.

Brug af lanser og spyd som tidligere har været anvendt ved fangst af rethvaler og kaskelothvaler anses i dag dyreværnsmæssigt, som svarende til at slå en ko ihjel med strikkepinde. Det kan vel lade sig gøre, men det tager lang tid. En ”lansemethode”, som ikke kan udelukkes som en mulighed, vil være at anvende den specialfremstillede ”rendegraverkniv”, som blev designet af Knud Lykou, Skast Maskinstation til opskæring af kaskelotter i forbindelse med massestrandingerne på Rømø. ”Kniven” – et stykke skarpslebent I-jern monteret på armen af en rendegraver – vil kunne stikkes ned lige bag ved kraniet på en kaskelothval eller en større bardehval og i løbet af få sekunder overskære *rete mirabile* samt eventuelt også den forlængede ryggrad. Problemet med rendegraveren er dog det samme som med alt det andet tunge isenkram; hvordan – og hvor hurtigt – får man det bragt i nærheden af hvalen?

Dødsriterier

Ved terrestriske pattedyr eller sæler har man sjældent problemer med at afgøre, om dyret er dødt, men helt anderledes er det med de store hvaler, hvilket eksemplet fra Rømø 1997 også tydeligt viser. Manglende åndedræt er selvfølgelig en sikker indikation, men hos hvaler er vejrtrækning en frivillig handling, og nogle arter kan holde vejret i mere end en time. Hvis penis hos de store hanhvaler ikke er skubbet ud gennem genitalspalten – hvilket er et sikkert dødstegn – må man ty til andre indikationer. Man kan checke pupilrespons og måle rektaltemperaturen, der ikke må være højere end 42 grader C. Ligeledes kan man selvfølgelig checke smerterespons ved øjet. Muligvis vil man med et stetoskop kunne registrere hjerteslag.

Ud fra egne erfaringer med især kaskelothvaler, mener vi, at en åben mund med en let hængende underkæbe ligeledes er et sikkert dødstegn.

Museets anbefalinger vedrørende aflivning af hvaler⁴

På Fiskeri- og Søfartsmuseet har vi efterhånden en solid erfaring med aflivning af havpattedyr. For småhvaler har metoden været afblødning på Færø-måner, da denne metode kan iværksættes straks uden at forlænge dyrets lidelser ved at afvente en person med skydevåben. Ikke en eneste gang har metoden efterfølgende givet anledning til skrupler, og alle de aflivede hvaler har været bevidstløse i løbet af få sekunder.

Vedrørende de store kaskelothvaler er vores anbefaling, at de i tidevandsområder som f.eks. Vadehavet får lov til at dø af sig selv. Kaskelothvaler, der strandet på højvandet, eller som vi har set det, følger det stigende vand op på det højeste af sandbankerne, vil kæntræ over på siden under den efterfølgende ebbe. Dette betyder, at deres enlige næsebor i forreste venstre side af næsen kommer under vand, og dyret drukner. Muligvis vil hvalen dø forinden af sammenpresning eller deformation af organerne eller af hedeslag – vi ved det ikke. Druknedøden opfatter vi mennesker alle som en grusom måde at dø på, da vi alle kender panikken, når vi ufrivilligt får hovedet under vand. Denne ’hovedet-under-vand-panik’ må vi formode ikke plager hvalerne. Det er jo den måde, de lever på - hele livet.

Skulle vi blive konfronteret med en levende stranding af en anden større hval eller af en kaskelot i et ikke-tidevands område, vil vi anbefale den sydafrikanske ”dynamitmetode” metode anvendt. Den er ikke videre æstetisk, men den opfylder kravet om en hurtig aflivning.

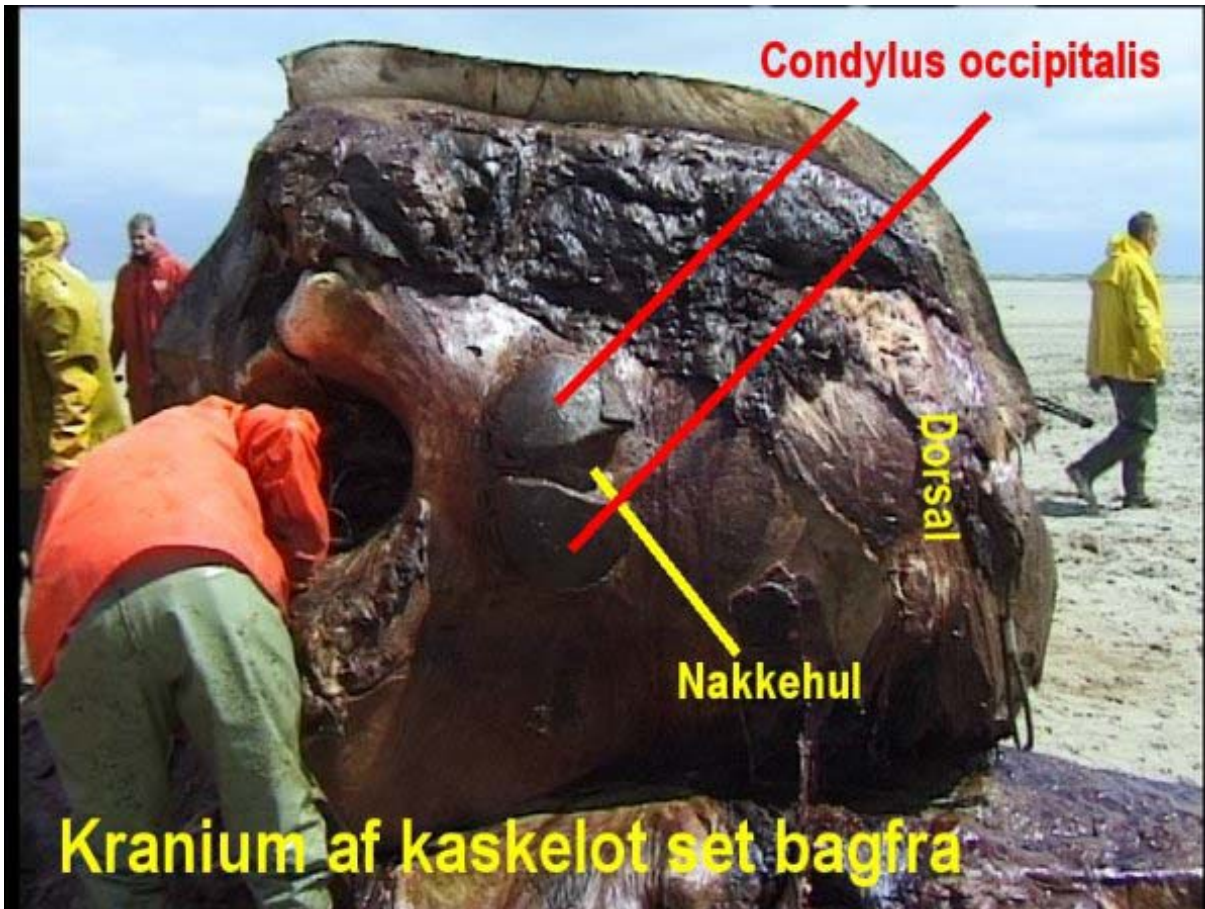


Foto: Århus Universitet ©

I øvrigt er der ikke to strandinger, der er ens, og man må være forberedt på at skulle tilpasse sin aktion efter præcis de aktuelle betingelser. Både hvad angår hvalart, størrelse, lokalitet, hydro- og meteorologiske betingelser samt logistiske præmisser - herunder mulighederne for at fremskaffe alle mulige hjælpemidler.

Fiskeri- og Søfartsmuseets anbefalinger i forbindelse med aflivning af hvaler kan skematisk opsættes således:

Hvaler op til ca. 8 meter:

- Skydning igennem kraniet og efterfølgende afblødning. Riffelskud i sagittalplanet (i dyrets længderetning) fra blæsehullet skråt bagud til et punkt mellem de to forluffer.
- Afblødning straks – en tilstrækkelig lang kniv/lanse/stikøkse stikkes lodret ned umiddelbart bag kraniet for at overskære *rete mirabile* i nakkeleddet lige bag nakkeleddsknuderne samt evt. overskære rygraden.

Hvaler over ca. 8 meter:

- Sprængstof i nakkeregion, med det formål for at lædere og blokere *rete mirabile*.
- Eventuelt panserværnsvåben af typen 84mm M/95 og M/97 CS HP, med

hulladningsammunition (kræver afprøvning på hvalkadaver inden).

- Eventuelt OED med hulladningsvirkning (kræver afprøvning på hvalkadaver inden).
- Eventuelt overskæring af *rete mirabile* ved hjælp af ”rende-graverkniv”.

En strandet kaskelothval i et tidevandsområde, der opdages på stigende vand skal selvfølgelig ikke aflives, og hvis den opdages på faldende vand, kan man give den en chance. Måske overlever den turen om på siden og får så en mulighed for at komme flot på efterfølgende højvande. Hvis ikke den overlever kæntringen om på siden, vil denne måde at dø på - ud fra vore observationer og erfaringer fra felten - tilsyneladende være så fredsommelig, at vi ikke har et humant alternativ. I øvrigt har hvaler til forskel fra os mennesker frivillig vejtrækning, så det er almindelig antaget, at de ikke drukner, men at de kvæler sig selv – om det så skulle være bedre.

Afslutningsvis skal det for en ordens skyld nævnes, at det i medfør af lov om jagt og vildtforvaltning juridisk er Skov- og Naturstyrelsen, der har ansvaret for forvaltning af fugle og pattedyr i Danmark, og som træffer alle afgørelser i forbindelse med eventuel aflivning af strandede hvaler.

1 Whale resources in the North Atlantic and the concept of sustainability

"Whaling in the North Atlantic - Economic and Political Perspectives," Ed. Gudrun Petursdottir, University of Iceland, 1997, ISBN 9979-54-213-6. Proceedings of a conference held in Reykjavik on March 1st, 1997, organized by the Fisheries Research Institute and the High North Alliance.

Author: Jóhann Sigurjónsson, Marine Research Institute P.O. Box 1390, 121 Reykjavik, Iceland

2 *Successful euthanasia of a juvenile fin whale*, Pierre-Yves Daoust, Arthur I. Ortenburger, *Can Vet J* 2001;42:127-129)

3

Se: <http://www.dynonobel.dk/>

⁴ Dyrlæge Bjarne Clausen, der er bestyrelsesmedlem i Dyrenes Beskyttelse, har læst artiklen og har følgende kommentar:

”Dyreværn er primært at sikre dyr mod menneskeskabte lidelser, ikke at lave om på naturen. Det må antages, at de fleste strandinger af store hvaler ikke er menneskeskabte og derfor ikke omfatter traditionelt dyreværn. Det ses at elefanter og andre store dyr, der ligger længe ned, får besvær med vejtrækning og blodomløb, hvilket foranlediger mere eller mindre bevidstløs tilstand. Personligt vil jeg tro noget tilsvarende gælder for hvaler. Dyrenes Beskyttelse kan tilslutte sig, at man lader de store hvaler, der strander i live, dø i fred. Uvedkommende skal holdes på passende afstand, indtil hvalen er død, således at dyret kan få en værdig død uden forstyrrelse fra menneskelige forstyrrelser.”