



Peter opklarede et af de største mysterier om kaskelothvalen

Egentlig ville han være biolog i en kommune, men endte som en af verdens førende hvalforskere.

■ Af Jeppe Kyhne Knudsen, Aktuell Naturvidenskab





■ Kaskelothval. Illustration: Shutterstock

I december 1997 strandede 13 store kaskelothvaler på stranden ved Rømmø. En af de største massestrandinger af kaskelothvaler i danmarkshistorien. Professor Peter Teglberg Madsen var på det tidspunkt biologistuderende på Aarhus Universitet, men fik muligheden for at tage med sin vejleder Bertel Møhl ned og se hvalerne.

Da han stod der på den kolde strand og betragtede de store dyr, slog en tanke ned i ham: Hvorfor er deres næser så enorme? Han spurgte derfor sin vejleder.

»Vi ved det ikke med sikkerhed, svarede han. Og lige der tændtes der et eller andet i mig. Jeg måtte finde ud af, hvad kaskelothvaler bruger deres kæmpestore næse til,« fortæller Peter Teglberg Madsen.

Brugte tre år på at fejle

Han var heldig at få en ph.d. finansieret af universitetet selv – og her kunne han forfølge netop dette spørgsmål. Noget der havde været næsten umuligt at få eksterne fonde til at finansiere, forklarer han.

Det var dog lettere sagt end gjort at undersøge, hvad kaskelothvalen bruger sin næse til. En sådan undersøgelse krævede, at han kunne montere en lydoptager på hvalen, som kunne vise, hvad hvalerne foretager sig, når de dykker 1.000 meter ned under havoverfladen. Og det var nær ikke lykkedes ham.

»Jeg brugte tre ud af de fire år, som min ph.d.-stilling varede, på at fejle i forsøget på at sætte en datalogger fast på vilde kaskelothvaler. Mine forsøg ville simpelthen ikke lykkes – og jeg var tæt på at give op.«

Under et ph.d.-kursus på Hawaii skete der heldigvis noget, som gav hans projekt vind i sejlene. En nyfødt kaskelothval skyllede ved et tilfælde op på stranden. Den vender vi tilbage til.

Jacques Cousteau i Vestjylland

Peter Teglberg Madsens kontor er fyldt med bøger. Nogle står fint og nydeligt, mens de fleste ligger hulter til bulter på hylderne og

bærer præg af, at de bliver slået op i, læst i og lånt ud. På væggene hænger barden fra hvaler, og på en kommode står kranier fra forskellige store pattedyr.

Når man træder ind på kontoret, er man ikke i tvivl om, at en professor i biologi holder til her. Men faktisk havde han aldrig forestillet sig, at han skulle ende her. Planen var egentlig at arbejde som biolog i en kommune.

»Jeg synes, at biologerne i landets kommuner gør et enormt vigtigt stykke arbejde. I lang tid tænkte jeg, at det var det, jeg skulle,« siger han.

At det var biologien han skulle forfølge, var han dog aldrig i tvivl om.

»I vores hus i den lille by i Vestjylland, hvor jeg voksede op, sad jeg klinet til skærmen, hver gang Jacques Cousteau kom på. Ligesom mange andre drømte jeg om at sejle ud på verdenshavene og opleve livet under overfladen. Mine forældre, som begge var lærere, var desuden meget interesserede i naturhistorie, så jeg fik det ligesom ind med modermælken.«

Vokset op i modvind

I den lille by Timring mellem Herning og vestkysten, hvor Peter Teglberg Madsen voksede op, var mange af indbyggerne en del af Indre Mission. De havde et markant anderledes syn på verden – især på naturvidenskaben – og det gav nogle interessante diskussioner i skolen, fortæller han.

»Jeg vænnede mig til at være i modvind i diskussionerne, fordi jeg insisterede på, at der måtte være et videnskabeligt svar på de fleste spørgsmål. Ofte stod jeg noget alene med det argument.«

Hans forældre var ikke en del af de religiøse miljø i byen. De skilte sig derfor temmelig meget ud. Men for Peter var det en god ting.

»Mine forældre var nok blandt de få hedninge i byen, men det har egentlig bare styrket mig,

føler jeg. Det har forberedt mig på somme tider at være i modvind i den offentlige debat som forsker – det er ok, så længe man har sin faglighed og argumenter i orden,« siger han.

Og netop det med at være i modvind i medierne har han lige været igennem.

»Jeg udtalte mig kritisk om de tyskere, der forsøgte at redde den strandede pukkelhval i Tyskland i foråret. Når hvaler strander, er det for det meste, fordi de er for syge til at kunne klare sig. Det var derfor spild af kræfter og dyremishandling af den udmagrede og syge hval, at de trak den rundt i tre dage i en pram for så at dumpe den til drukning i Nordsøen.«

Det fik jeg godt nok meget kritik for at sige. Især i de tyske medier. Men jeg mener, at en vigtig del af at være forsker er at bidrage med nuancer og viden til den offentlige debat.«

En hval i en swimming pool

Tilbage på Hawaii, under Peter Teglberg Madsens ph.d.-tid, blev den nyfødte kaskelothval af dyrlæger flyttet op i en swimming pool i et forsøg på at redde den. Det gav ham muligheden for at lave nogle målinger, som kunne bruges i hans forskning.

»Fordi den lå i swimmingpoolen, kunne vi sætte undervandsmikrofoner op og måle, hvad der skete i dens store næse. Her fik vi vist, at næsen bliver brugt til at frembringe klik-lyde til både kommunikation og ekkolo-kalisering,« fortæller han.

Peter og hans vejleder havde gennem en stor del af ph.d.'en heftigt diskuteret, hvordan han kunne sætte måleudstyr på kaskelothvalerne for at få de målingerne, han havde brug for. Vejlederen ville, at han skulle bruge harpuner til at sætte det fast på hvalen, men det ville Peter ikke.

»Harpuner ville gøre det nemmere at få sat udstyret på hvalen, fordi man ikke skal lige så tæt på. Men det gør ondt på hvalen, og så opfører den sig jo anderledes end normalt, når den er i smerter. Jeg ville derfor sætte måleudstyret på med sugekop.«



Det var dog lettere sagt end gjort. Peter udviklede nogle store sugekopper, som hans vejleder på ingen måde troede ville virke. Og så forsøgte han sig ellers med at få sat dem på nogle kaskelothvaler.

»Jeg prøvede igen og igen, men det lykkedes bare ikke. Jeg var i Nordnorge en hel sommer for at prøve, men uden held. Én ting var at lave målinger af den nyfødte kalv i poolen, men jeg havde brug for at få data fra fuldvoksne hvaler i deres naturlige miljø.«

Lånte penge af forældrene

Uenigheden med vejlederen fortsatte, og til sidst ville han ikke finansiere flere mislykkede forsøg med at sætte sugekopper på hvaler. Da Peter kom og spurgte, om han måtte bruge forskningsmidler på at rejse til Papua Ny Guinea, hvor han havde fået lov at låne den berømte hvalforsker Roger Paynes båd gratis i en måned, fik han et nej. I stedet spurgte Peter sine forældre, om han måtte låne 15.000 kroner til en flybillet derned. Det måtte han godt, og kort efter var han på vej.

»I Bismarck-havet ud for Ny Guinea lykkedes det endelig. En stor hunkaskelot lod os sejle helt tæt på og montere sugekoppen. Og så fik jeg de målinger, jeg havde brug for.

Det var godt for selvtilliden at skrive til min vejleder, da vi kom i land, at det faktisk havde virket med sugekopperne.«

Med målingerne viste Peter, hans kollega Magnus Wahlberg og vejlederen Bertel Møhl, at kaskelothvalen bruger sin gigantiske næse til at frembringe de højeste biologiske lyde i verden for at ekkolokalisere blæksprutter i dybhavet.

»Kaskelothvalen kan finde blæksprutter, der er op til en kilometer væk. Dens lyde er et meget effektivt jagtredskab. Det kunne vi for første gang dokumentere.«

En videnskabelig idolplakat

Kaskelothvalen blev den første i en lang række af hvaler, som Peter Teglberg Madsen og

hans team har monteret måleudstyr på. I dag har de tagget omkring 1200 hvaler og har en kæmpe mængde data, som de hele tiden analyserer på, for at blive klogere på havets kæmper.

Han finder en af sugekopperne fra Ny Guinea frem og lader falde på gulvet med et svup. Sugekoppen hænger fast, og han har svært ved at vriste den løs fra det gråhvide linoleumsgulv igen.

Bag ham hænger et sort-hvidt billede af en ældre mand med skæg, blazer og butterfly.

»Det er mit videnskabelige idol,« siger han og sætter sugekoppen på plads på en reol. »August Krogh. Han er en kæmpe inspirationskilde. Ikke nok med at han vandt nobelprisen og var grundlægger af zoofysiologien, så han gik til videnskaben på en helt særlig måde.

Han målte aldrig noget uden at være helt klar over, hvad han forsøgte at få svar på. Han var eksponent for, at man aldrig skulle lade ens instrumenter drive ens målinger, men omvendt. Den tilgang forsøger jeg også at have i den videnskab, vi laver i mit lab i dag.«

Ifølge Peter foregår meget videnskab i dag ved, at man laver en masse målinger, og så forsøger man bagefter at finde ud af, hvad de kan forklare. Men det er en bagvendt og problematisk måde at lave videnskab på, mener han.

»Vi bygger meget udstyr selv med vores dygtige værkstedsfolk, fordi vi først finder de spørgsmål, vi gerne vil have svar på og derefter designer udstyr, som kan give os svaret. Den tilgang prøver jeg at banke ind i mine studerende. Jeg tror, at det er altafgørende for de resultater, vi har skabt,« siger han.

Fra hvaler til flagermus

Peter Teglberg Madsen er i dag professor og har mere end 20 forskere ansat i sin gruppe. Det kræver, at han er til stede og kan rådgive og hjælpe. Derfor kommer han ikke på så mange togter på verdenshavene længere.

»I en årrække var jeg på havet mindst halvdelen af året. Jeg rejste rundt i hele verden. Det var fantastisk. Men da jeg fik børn, duede det ikke længere. Jeg fik dem, fordi jeg ville være sammen med dem og min søde kone.

Desuden kan man ikke være en ordentlig leder og vejleder, hvis man er væk hele tiden. Jeg er nok på havet et par uger om året nu.«

Det er heller ikke kun hvaler, han beskæftiger sig med længere. En del af hans forskningsgruppe forsøger at blive klogere på flagermus og deres måde at bruge ekkolokalisering på.

»Sammen med min kollega Laura Stidsholt undersøger vi lige nu nogle flagermus i Syd-europa, som flyver i 200 meters højde. De fanger små trækfugle, og vi vil gerne vide præcist, hvordan de gør.

Derfor er en af mine ph.d.-studerende Astrid Særmark Uebel ved at designe noget måleudstyr, vi sender op med en vejrballoon. Forhåbentlig kan vi på den måde blive klogere på om der også findes flagermus, der kalder meget højt med ekkolokalisering for at finde føde.« ■

VIDERE LÆSNING

Artikel om arbejdet med kaskelothvaler:
Peter Teglberg Madsen: Kaskelothvalens store næse, Aktuel Naturvidenskab nr. 3-2002.

Peter Teglberg Madsen: Gåden om verdens største næse. I 25 Søforklaringer, Aarhus Universitetsforlag 2014.

.....