

Håller fenan högt

Med hjälp av en död delfin tänker uppfinnaren Thomas Jemt revolutionera framdrivningen av båtar. Galet? Nej, bara galet spännande!

TEXT OCH FOTO MAX CARLGREN





Eftersom det inte finns standardtankar för test av delfinfiner fick man helt enkelt bygga en egen.

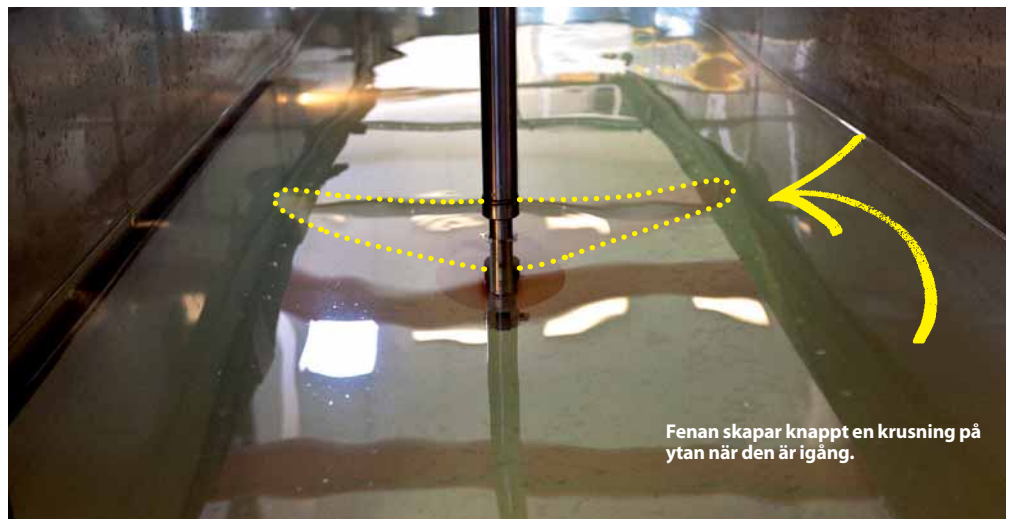
Jag kan inte låta bli att tycka att de är söta. Efter år av hemlighetsmakeri är de trötta på att hålla tyst. Nu vill Thomas Jemt och Johan Lund berätta. Om delfiner, om verkningsgrader på propellrar, om vattentankar och växelhus och gummiblandningar och roddbåtar och oceangående fartyg och brinnande slott. Allt handlar om en delfinfin, eller snarare avgjutningen av en sådan. En pryl som Thomas kallar Dolprop. Ett ord lite fyndigt sammansatt av "dolphin" och "propeller". Men en propeller är just vad det inte är. Det är tvärtom en uppfinning som är tänkt att torpedera propellern. Skjuta den i sank. Förpassa den och dess uppfinnare John Ericsson till att vara en passus i den marina historieskrivningen. Om man får dra det till sin spets.

Säkra på sin sak

Thomas Jemt och Johan Lund är säkra på sin sak, men ödmjuka inför sin uppgift. De är väl medvetna om att ett litet bolag vars dagliga verksamhet drivs av tre personer inte kan förvänta sig att världen automatiskt ska lyssna på dem. De är medvetna om att folk kallar dem galningar, det gör de själva också. Och de fattar att det krävs massor av pengar och massor av jobb för att nå fram. Men allt det där har de koll på. Och det avskräcker dem inte.

Delfiner känns lite hala när man tar på dem, inte så blöta som man kan tro. Många drömmer om att simma med dem, andra äter dem. Thomas Jemt hamnade på Kolmårdens delfinarium med sina barn och när skötaren knäppte med fingrarna stack delfinerna i väg i rasande fart under vattnet. Med detta knäpp tändes en liten lamp i Thomas uppfinnarskalle och plöts-

Johan Lund och Thomas Jemt med två prototyper av fenan, den till vänster med förstärkning i stål som simulerar brosket i en riktig delfinfinna.



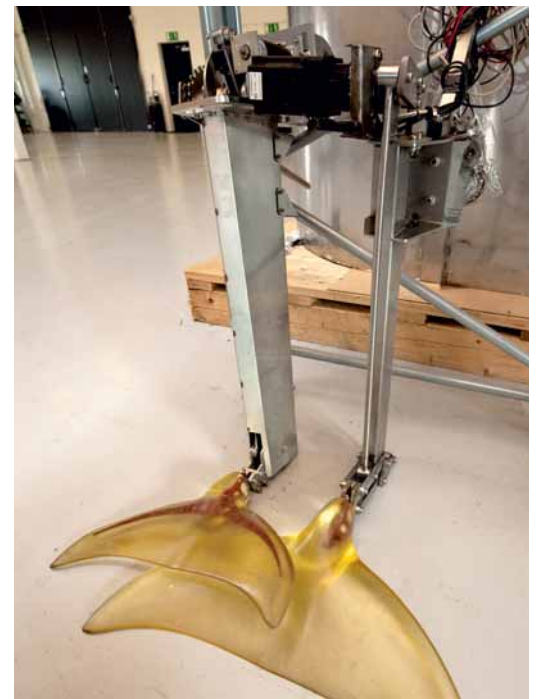
Fenan skapar knappt en krusning på ytan när den är igång.

ligt var han besatt av delfinens stjärtfena. Det blev flera besök på delfinriet. Thomas fann den perfekta sittplatsen alldeles intill en ramp där delfinerna simmar upp på mage. Då hamnade Thomas så nära att han kunde känna på delfinfinan. Han försökte klämma sig till en känsla av hur denna fena fungerade.

Men exakt hur hård och styv den var kom han aldrig fram till. Efter ett antal inspektioner hötte skötaren med fingret, och den som kikar på bilder från Kolmårdens i dag ser att rampen är avspärrad från besökarna med ett rep.

Portad från delfinriet fanns bara en väg att gå. Thomas fixade en extremt avancerad scanner och en död delfin i USA. Sedan gjorde han både en digital skiss av delfinstjärten och en avgjutning. Utifrån detta har han tagit fram en gummifena som han visar mig i den stora hangar där han byggt upp sitt testcenter.

För att förstå varför Thomas ägnat fyra år och massor av egna pengar på att utveckla något som man vid första anblicken skojar om måste vi förstå lite om hydrodynamik. Svensken John Ericsson fick runt mitten på 1800-talet patent på det som



Här är två prototyper till riggar. Men metall är för tungt, så tanken är att bygga en motor i plast som ska väga så lite som möjligt.

fortfarande i dag är grundutformningen på fartygspropellrar. Det handlar om viktiga delar som form, antal blad och deras area och stigning.

I dag är vi så vana vid att det sitter en propeller på motorn att vi inte ens tänker på den. Men propellern har trots sin popularitet några problem att dras med. Ett sådant är kavitation, det innebär helt kort att vattnet kring bladen förångas genom tryckskillnader mellan bladens fram- och bakkant. Det kan ge upphov till frätskador som kan förstöra propellern, men innebär också att propellern delvis roterar i vatten som förångats.

Propellrar slirar också i vattnet, man

I dag är vi så vana vid att det sitter en propeller på motorn att vi inte ens tänker på den. Men propellern har trots sin popularitet några problem att dras med.

brukar kalla det för slip. En propeller som har exempelvis 15 tums stigning på bladen borde på ett varv flytta sig femton tum genom vattnet. Men i verkligheten slirar alltså propellern, ofta är det också en förutsättning för att motorn ska orka dra runt propellern.

Delfinfenan har inga problem med kavitation. Det enda Thomas har mätt upp är små, små virvlar runt fenans ytterkant. Det betyder att en stor del av kraften som förs till fenan också används till att driva båten framåt.

– Personligen tror jag att fenan är åtta gånger mer effektiv än en propeller, säger Thomas.

Går stabilt

Han har haft professorer i hydrodynamik som knäppt upp skjortan och hängt med ned i testtanken. Men det går inte att räkna på en fena som är mjuk och jämföra med en propeller i stål. Beräkningsmodellerna kräver att fenan är hård, men det insåg Thomas snabbt att den inte skulle vara. Den första prototypen var i gummi, men sedan gick man över till en polyuretanblandning som används för att täta slussportar. Han har testat allt från stenhårda fenor till sådana som haft samma konsistens som geléhallon. Han har även gjutit in fjäderstål i framkanten på fenan för att simulera brosket i en delfinlena. – I låg hastighet är en mjuk bäst, men i högre fart måste den vara styv för att

kunna flytta vatten, säger Thomas.

Det har han kommit fram till efter massor av testande i egenhändigt byggda tankar. Företaget är inne på sin andra tank, men egentligen skulle de behöva bygga en ännu större för att kunna göra riktigt bra tester.

Det är mycket att testa. Hastigheten på fenans slag, hur långt den ska slå och hur snabbt den ska vända är några viktiga parametrar som det bara går att komma fram till genom att fenan står och går i tanken. Man har även en ny prototyp som även simulerar ländryggen på delfinen, det är en upphängning med parallella länkar som ger en mjukare gång på båten. Tänk dig att i stället för att bara vifta på händerna gör du en mjuk rörelse som börjar med armarna. Det gör att båten inte guppar upp och ned när du åker.

När du drar i gång motorn blir det en hävning men när båten är i gång går den rakt utan att röra sig upp och ned. Thomas förklarar det med att båtens bottenyta är större än fenans yta och stabiliserar båten. Styrförmågan är mycket bra, du kan i princip snurra runt din egen axel, och den är helt tyst både under och över vattnet.

– En märklig upplevelse var också att i en viss frekvens försvann bogvågen och vi slutade att göra vågor. Det var som att fenans frekvens tog ut båtens svall, men det här måste vi kika vidare på, säger Thomas.

Effektiv fena

Hittills har man satsat på motorer upp till tio hästkrafter. Thomas har tagit fram växellhus både för bensinmotorer, elmotorer, hydraulisk drift och rent manuella motorer som du driver med en spak. Jag testar spakvarianten i bassängen och känner direkt kraften i fenan. Helt utan utväxling räcker det att i lugn takt dra spaken upp och ned för att fenan ska börja flytta en massa vatten. När jag tar i lite mer forsar vattnet undan utan att ansträngningen är särskilt stor.

Det har förstås skett tester även med båtar till sjöss. En sådan testdag resulterade i att både fena och rigg ligger på botten av Harpsundssjön. Johan Lund har sommarställe vid sjön som är mest känd för att statsministerresidenset ligger där. Eftersom de sett till att hålla projektet hemligt var detta en perfekt plats, långt från nyfikna blickar. De enda som kikade var Säpo-vakterna. Under ett test smäll det till i riggen och när de kikade ned vid aktern var allt borta.

– Fenan var så effektiv att riggen smäll av. Inget hängde kvar, så nu ligger den där på botten, säger Johan med ett skratt.



Här sitter fenan för högt i förhållande till vattenytan. Då är det lätt att se hur mycket vatten den flyttar bara genom att Thomas Jemt drar handtaget upp och ned.

Hittills har man mest tänkt på små fritidsbåtar som målgrupp. Just nu är tanken att man ska utveckla en egen elmotor med ett lätt batteri som kan driva mindre båtar i behaglig takt. Motorerna har varit på mellan 30 och 70 watt, ungefär som en glödlampa. Och med ett specialbyggt litiumbatteri på några kilo har man drivit fenan i sexton timmar utan avbrott i testtanken. – Men jag tänker mig att det även går att driva oceangående fartyg med fyra stora fenor. Men målet är att göra eldrift till ett verkligt alternativ, konstaterar Thomas. Även krigsmaterieföretag har varit på besök. De är intresserade av fenan för att den behöver liten energimängd, kan drivas med små batterier, är tyst och skadar inte dykare som en propeller kan göra. Tanken förs förstås till någon slags undervattensgående attackmaskin.

Tänker enkelt

En fråga gnager förstås och jag ställer den till Thomas. Om den här fenan nu är så smart, varför har ingen uppfunnit den redan?

Han svarar att när de sökte patent var det enda liknande som dök upp en liten leksaksfisk som drevs med liknande teknik. Det finns också en amerikan som gjort fenor till dykare som arbetat med en undervattensfarkost som skulle drivas med fenor. Johan har varit i kontakt med honom och han verkar inte ha några planer på att gå vidare med sin uppfinning.

– Ibland måste man bara tänka enkelt. Det har jag gjort, och jag verkar vara först med det, konstaterar Thomas.

Han har arbetat som uppfinnare större



MOTORBÅTS-TIDNINGEN
VI BÅTÄGARE

Vi Båtägare i Ipad och Iphone



**Samma innehåll.
 Samma design.
 Men digitalt.**

Vi Båtägare är tidningen för dig med passion för snabba, lyxiga, praktiska och sköna motorbåtar. Vi andas, lever och älskar motorbåtar, motorer, prylar och elektronik. Vårt jobb är att testa alla nyheter stenhårt, men även nytesta marknadens populära begbåtar.

Nu kan du läsa Sveriges mesta båttidning digitalt. Via appen Tidningskiosk kan du prenumerera eller köpa lösnummer av Vi Båtägare och njuta av en fullmatad tidning från Sveriges mest erfarna båtjournalister var du än är.

delen av sitt yrkesliv och har bland annat uppfunnit avsningsmaskiner till tåg och flyg, tvätrobotar, klottersaneringsmaskiner och gjort specialeffekter till film.

Ett udda projekt var när han eldade upp Stockholms slott. Eller snarare det gamla slottet Tre kronor. Det var millennieskifte och Herman Lindqvists show Historiens ljus. Thomas kröp runt på slottets tak och riggade en massa gasolbrännare och med hjälp av en kuliss av Tre kronor blev det ett spektakel.

– Någon sa: ”Se nu till att man pratar om det här i kväll och inte om trehundra år”, berättar Thomas med ett leende.

Med Dolprop är det förstås tvärtom. Snacka gärna om det i kväll. Men om allt går som det ska är förhoppningen förstås att man också pratar om delfinfenan om trehundra år. 🐬

Fenan har gått tusentals testtimmar och massor av testtid återstår för att hitta den optimala utformningen. Allt registreras och kontrolleras noggrant.