

MED FYRA KVADRATMETER SEGEL OCH EN ÅRA.

PIGG 78-ÅRIG SÄRLING PLANERAR LÅNG SEGLATS I SJÄLVPÅHITTAD BÅT.



En berättelse för nutidsmänniskan av Yrvind.

Av samma författare har tidigare publicerats:

Med Bris mot Kap Horn 1985

Under namnet Sven Lundin tillsammans med Anders Öhman

Bris 1990

Under namnet Sven Lundin

Konstruktören 2003

Den unge den gamle och havet 2012

Tillsammans med Thomas Grahn

Första tryckningen 50 exemplar.

© 2017 Sven Yrvind

Illustrationer Pierre Hervé

Bokförlag Yrvind. Lysingsvägen 3A, 593 53 Västervik

www.yrvind.com

Tryckt hos: Östkustens Tryckeri - Västervik

ISBN 978-91-984025-9-9

TACK

ATLANTICA FÖRSÄKRINGAR

BEPPE WEBDESIGN

BUMAX FÄSTELEMENT

DIAB DIVINYCELL

EPIFANES FÄRG

EXIDE BATTERIER

GARMIN ELEKTRONIK

HAMEL SEGEL

LAGERMETALL BRONSER

MARSTRÖM COMPOSITER

MEKONOMEN VÄSTERVIK BÅTGREJOR

NILS MALMGREN EPOXI

PYLADS PLÅT LIVSMEDELSGAS

TANSO KOLFIBER

TEUFELBERGER REP

UW-ELAST POLYURETHAN

VALVEA IT

INNEHÅLL:

1. VILLFARELSSEN	sid 5
2. STORA BÅTAR ÄR FARLIGA	5
3. FRITIDSBÅTSDIREKTIVET	17
4. SMÅ BÅTAR SMÅ PROBLEM	22
5. LÅGENERGIPRINCIPEN	28
6. HUR VORE DET MED EN LIVBÅT?	45
7. EXLEX	49
8. RUTTEN	67
ILLUSTRATIONER	34-39

1. VILLFARELSSEN

Många människor missförstår livet. De tror att komfort är lycka, men, tyvärr, den typen av lycka funkar bara på kort sikt eftersom den, liksom drogmissbruk och avbetalningsköp, bränner energi avsedd för framtida välbefinnande. De som njuter ansträngningslös komfort berövas ständigt energi. De tappar ork, blir latare och fetare, får mindre god hälsa och blir mer uttråkade.

Vill du må bra är det bättre att börja motionera än att köpa en mjukare säng.

Vila tär på din energi. Det är bara genom att använda energi som du skapar energi och det är överflöd på energi som gör dig lycklig och frisk.

Det är denna brist på insikt som gör att många människor slösar bort stor del av sina liv i strävan mot ökad komfort.

Mer komfort krävs både i hemmet och i bilen. Även seglarna vill ha mer komfort i sina långfärdsbåtar, men komfort kan inte förenas med enkelhet. Och när livet inte längre är enkelt tappar det lätt både skönhet och glädje.

Kravet på komfort medför att båtarna blir större och mer komplicerade.

* * *

2. STORA BÅTAR ÄR FARLIGA

Stora produktionsbåtar är till sin natur farliga. Att göra dem säkrare genom att göra stuvutrymmena låsbara, installera vattentäta skott och flytelement så att de blir osänkbara och göra dem helt självvrätande går naturligtvis, men är för kostsamt och komplicerat för att funka affärsmässigt. Små säkra båtar kan däremot vara lönsamt att producera och praktiskt att bruka eftersom de har naturlagarna på sin sida.

Jag antar att det är för att tillmötesgå båtbranschen som EU:s fritidsbåtsansvariga byråkrater **inte** kräver att oceangående produktionsbåtar skall vara konstruerade för att klara stormar.

Byråkrater liksom vi andra fattar självklart vilken förödelse som skapas när en stor båt kapsejsar. Visserligen slutar många sådana olyckor fatalt och då finns det inga överlevande som kan vittna om haveriet, men det finns besättningar som mot alla odds lyckas rädda sig och deras berättelser utgör fascinerande läsning.

Böckerna *Once is enough* av Miles Smeeton och *Hard seilas* av Erling Tambås är en god början.

De böcker och Youtube videor som skildrar *Fastnetstormen 1979* och *The Sydney to Hobart Yacht Race Tragedy 1998* är en god fortsättning.

Ovan nämnda och en mängd annan dokumentation visar med all tydlighet att de faror och fasor som havet utsätter stora båtar för är väl kända. Därför kan inte byråkrater och politiker fransäga sig kunskap därom.

Stalin sa: ” En enskild människas död är en tragedi, men en miljon människors död, det är statistik.”

Sprit och tobak skördar miljoner människors liv. Under nittonhundratalet rökte hundra miljoner människor ihjäl sig. Deras död var oftast utdragen, sällan smärtfri. Jämfört med tobaksfabrikanterna var Stalin ett helgon.

Våra politiker godkänner sprit- och tobaksförsäljning trots att de är fullt medvetna om att det är dokumenterat hälsovådliga produkter.

Sprit och tobaksanvändning är till sin natur skadlig. Oceansegling däremot är en sund fritidssysselsättning vilken kan avnjutas på ett mer riskfritt sätt. Nedan framför jag några av mina synpunkter i hopp om att ge en bättre förståelse för små långfärdsbåtar.

* * *

När stora båtar kolliderar och grundstöter uppstår betydande skador. Orsaken är väl känd. De levande krafterna ökar med båtens vikt multiplicerad med dess fart i kvadrat. Exempelvis seglar du i 3 knop i en båt som väger 1 ton och byter till en båt på 12 ton som seglar i 9 knop blir den levande kraften 108 gånger så farlig.

På havet driver det omkring massor av föremål, bland annat tusentals containrar, stockar från de stora floderna, halvfyllda oljefat och övergivna pontonbryggor för att nämna något. På samma sätt som att djur skapar viltolyckor i trafiken utgör flytande containrar och annat drivgods faror för stora segelbåtar. Det finns också levande valar flera arter är större än långfärdsbåtarna.

Eftersom stora båtars levande kraft är så farlig är det varken praktiskt eller ekonomiskt möjligt att konstruera dem så att deras skrov klarar kollisioner med drivgods och då de inte är försedda med vattentäta skott kommer de då att sjunka.

Stora båtar är däremot självklart utrustade med automatiskt uppblåsbara livflottar och nödsändare som via satelliterna kan kalla på räddning.

* * *

När vinden trycker i en kryssande båts segel lutar den. Vågor kan till och

med få båtar att välta. Stabilitet är en båts förmåga att återta sin jämvikt efter att den blivit rubbad.

Är båten rätt konstruerad vandrar flytpunkten snabbare än tyngdpunkten åt samma håll som den kränger. Då reser sig båten, eller mer korrekt, båtens tyngdpunkt reser sig i förhållande till vattenytan den kraft som uppstår är båtens stabilitet. När så inte sker är båten felkonstruerad och tippas över.

Tänk så här, masten är som ett järnspekt som lyfter en sten ur en grop när det blåser på seglen. Båtens flytcenter är spektets vridningspunkt och konstruktörens jobb är att se till att flytcentret avstånd till alltid ligger i lä om tyngdpunkten.

När båten lyfts tillförs den potentiell energi. Naturen strävar alltid efter ett tillstånd av minimal potential energi så när vindens tryck i seglen minskar eller när den farliga vägen passerat använder båten den tillförda energin till att räta upp sig.

Trots att det är viktigt kräver inte EU att oceangående båtar skall ha positiv stabilitet ända upp till 180°. Utan det kravet nöjer sig många producenter med att ge sina båtar ett rätande moment som upphör vid 120° krängning. Båten kommer vid den krängningsvinkeln att förlora all rätande kraft, kantra och inta ett stabilt läge uppochnar.

* * *

Je suis né deux fois, är en fransk bok skriven av den unge långfärdssegelaren Alain Kalita. Bokens titel betyder, *Jag är född två gånger* och speglar hur han kände sig efter det att hans båt som länge legat uppochnar i Indiska Oceanen mirakulöst kommit upp på rätt köl igen.

En våg hade vält hans 10 meter långa båt. Alain befann sig inne i båten, ståendes på taket. Hans enda hopp var att en stor våg skulle räta upp den.

Evigheter förflöt. Trots att många stora vågor träffade den mot vinden bredsides drivande och uppochnar på liggandes båten hände inget annat än att vattnet inne i salongen steg och fortsatte att stiga. Det steg till Alains knän. Timmarna gick. Det steg till hans midja. Timmarna gick. Tonvis med vatten skvalpade till slut runt i salongen.

Alain frågade sig hur långt borta slutet var, hur länge det skulle dröja innan han och båten skulle sjunka.

Plötsligt, när vattnet nådde upp till hans hals, slog båten över och kom på rätt köl.

Alain hade med näppe klarat livhanken, men inne i båten var det kaos och uppe på däck fanns inte längre någon mast.

Det var inte, som man skulle kunna tro, kölens vikt eller en stor våg som rätade upp båten.

Nej det var effekten av den fria vätskeytan vilken gjorde att när tillräckligt många ton vatten hade läckt in i båten och kommit i självsvängning de skapade en dynamik som fick båten på rätt köl.

* * *

Stabilitetsvidden är inte alltid bättre på kappseglingsbåtar trots att de har djupare kölar och högre barlastprocent.

5 januari 1997 i hårt väder i Indiska Oceanen kapsejsade båten *Pour Amnesty International* med Thierry Dubois som deltog i Vendée Globe Racet. En ensamsegling, non-stop, jorden runt. Den 60 fot långa 6 meter breda Open 60-båten med ett djupgående på 4,5 meter intog ett stabilt uppochnervänt läge.

Här är några utdrag ur Liz Byrski's: *Spectacular Australian sea rescues* från 1997.

Vindhastigheten var runt 36 meter per sekund, vindstyrka 12 enligt Beaufortskalan, orkan med andra ord. Båten hade, ett antal gånger, slagits ner så hårt att masten kommit i vattnet, till slut knäcktes den och mastbitarna slog ut ett fönster. Mängder med vatten kom in. Stuvade grejer slet sig och började flyta omkring. Thierry gick upp på däck och lyckades kapa vajrarna och dumpa mastdelarna överbord eftersom de hotade att slå hål även i skrovet. Efter det lade han sig utmattad i kojen för att vila. Orkanen fortsatte med oförminskad kraft natten igenom. Nästa dag kapsejsade båten och blev liggandes uppochner, trots den tunga djupa kölen. Vågorna var enorma. Thierry tog lugnt på sig överlevnadsdräkten. Han litade på att de vågor som vält båten skulle snart skulle rätta upp den. För landkrabbor kan jag berätta att seglare invaggats i den falska föreställningen, att när en kölbåt kapsejsar, skall den genast komma tillbaka till upprätt läge. Mängder av vatten hade strömmat in och efter två timmar låg båten till Thierry's fasa fortfarande uppochner. Han beslöt sig för att sända nödsignal utifrån eftersom han var osäker på om signalen skulle kunna tränga igenom skrovet, vilket förmodligen var byggt av kolfiber. Han förberedde livflotten och gick ut genom nödutgången i akterspegeln. Han lyckades klättra upp till rodret och surra sig fast vid det. Där utlöste han nödsändaren.

När han vände sig om såg han till sin fasa att livflotten hade slitet sig och drev bort med räddningsutrustningen. Situationen var nu prekär, dessutom sköljde de enorma vågorna, gång på gång, bort honom från den glatta båtbottnen, men han lyckades kämpa sig tillbaka igen. Långt tidigare än han räknat med såg han ett räddningsflygplan. Det kom in extremt lågt och kastade i två livflottor sammanbundna med en lina. Tanken var att de skulle driva ner mot båten så att Thierry kunde nå dem, men det misslyckades för båten drev fortare än beräknat. Planet gjorde ett nytt försök också denna gång hamnade de en bit bort. Han antog att detta var ett sista försök. Desperat hoppade han i vattnet och lyckades mot alla odds simmande nå livflotten. När han kom in i den visade det sig att den var så skadad att den höll på att sjunka. Han tvingades att börja simma tillbaka mot sin båt. Det var inte lätt i stormen och flygplanet hade nödgats att lämna honom åt sitt öde. Efter att under en halvtimme, simmande ha kämpat mot vågorna närmade han sig äntligen sin båt. Lyckligtvis kom det just då ett nytt flygplan och släppte ner ytterligare en livflotte. Denna gång funkade allt. Planet gjorde en sväng och kom tillbaka och släppte ner en radiosändare som han lyckades fånga upp. Nu kunde han prata med sina räddare. 9 jan efter fyra dagar plockades Thierry upp av en helikopter tillhörande en räddningsfregatt utsänd från Fremantle. Han var då extremt utmattad och nästan ihjälfrusen.

Samtidigt inte långt bort räddade Australiensarna Tony Bullimore en annan Vendée Globe seglare, också hans båt hade kapsejsat. I det fallet berodde kapsejsningen på att båten hade tappat sin köl. Tony överlevde på ett minst lika dramatiskt sätt.

Också en tredje båt, Raphael Dinellis, hade kapsejsat. Det var på juldagen ett par veckor tidigare. Även då rådde orkanvindar. Vad inte många seglare känner till är att det på södra Indiska Oceanen ofta råder betydligt värre väder än vid Kap Horn.

Båten låg uppochnar i tre timmar innan den kom upp på rätt köl. Under den tiden hade den brutna masten slitet upp ett stort hål i däck och fönstren hade krossats. Långsamt vattenfylldes båten och hotade att sjunka. Också Dinellis livflotte hade slitet sig. Pete Goss en medtävlare som befann sig 160 sjömil bort lyckades, i sista stund, efter en 24 timmars stenhård kryss rädda honom.

Det gick inte lika bra för Gerry Roufs, en bekant till mig som deltog i samma kappsegling. 7 januari upphörde alla livstecken från honom. 16 juli mer än ett halvt år senare observerades hans båt flytande uppochnar tusentals sjö-

mil längre bort. Slutligen hittade man vraket bland klipporna i södra Chile. Trots att båtens 4,5 meter djupa köl, som var försedd med en över tre ton tung blybulb längst ner, pekande upp mot himlen hade båten en så enorm negativ stabilitet att den under mer än sex månader drev omkring uppochnar. Inte ens Södra Oceanens jättestora vågor lyckades få den på rätt köl.

Gerry Roufs död och Thierry Dubois, Raphael Dinelli och Tony Bullimore's dramatiska räddningar fick kappseglingsskommittén att skärpa reglerna. Numera krävs att båtarna skall ha full positiv stabilitetsvidd, det vill säga vara självvätande efter att ha kapsejsat. För att få en stor och bred båt att bli helt självvätande räcker det inte, som många tror bara med att ha en tung köl.

Konstruktörerna har löst problemet genom att välva däcken vilket gör att båtarna flyter högre och mer instabilt i uppochnar påliggande läge, dessutom har barlastkölarna gjorts vridbara så att seglaren inifrån kan flytta blybulben ut i sidled. Den kombinationen gör att båtarna kan räta upp sig från en fullständig kapsejsning. Kappseglingsskommittén har hårda men berättigade krav. Ett papper med en massa beräkningar duger inte, nej inför start måste numera varje båt i ett praktiskt prov utföra en 180° rollover test för att visa att systemet faktiskt funkar.

Det finns kända, beprövade lösningar och hade EUs byråkrater använt sin makt till att måna om seglares säkerhet istället för att tillgodose båtindustrins intressen hade de krävt att också oceangående produktionsbåtar skall genomgå och klara en rollovertest innan de släpps ut på marknaden.

* * *

Riggen på stora båtar är en svag punkt. Därför är mastbrott en vanlig följd av kapsejsningar.

Små föremåls inneboende förmåga att klara stora påkänningar beror som jag nedan kommer att visa på att ett flertal faktorer gynnsamt samverkar. Samma naturlagar verkar åt motsatt håll på stora föremål och gör dem bräckliga.

Att dimensionera en stor båts mast för att den skall tåla kapsejsningar skulle göra den väldigt tung och dyr. Jag vill till och med gå så långt som att säga att uppgiften är omöjlig när det gäller rejält stora båtar.

Av ovan följer att ju mindre en båt är desto bättre förutsättningar har dess rigg för att klara en kapsejsning.

* * *

För att motverka riggens krängande moment är produktionsbåtar utrustade med en djup barlastköl.

Att göra en säker kölinfästning på en liten båt är ett litet problem men påfrestningarna ökar med fjärde potensen på skalan. Det vill säga, en båt uppskalad till det dubbla har sexton gånger så stora påfrestningar på sin köl. Båtens vikt ökar med kuben det vill säga $2 \times 2 \times 2$ och hävarmen med 2 alltså 16 gånger påfrestningen, samtidigt minskar den bärande strukturens styrka till hälften av. Problemet går att lösa genom dimensionering, men det är att jobba mot naturlagarna.

Vissa båtar drabbas av svajköl. Det betyder att kölen rör sig i sidled, åt lä, när båten kränger. Fenomenet uppstår på grund av att plasten i skrovet runt kölens infästning har mjuknat, exempelvis på grund av materialutmattning. Det är viktigt att noga kolla kölen eftersom svajköl kan leda till att kölen tappas och då kantrar båten nästan alltid, många sådana olyckor har inträffat, några har lett till dödsfall.

Förutom svajköl kan kölen tappas på grund av en mängd andra orsaker.

En annan sak med kölar är att blyklumpen, liksom höga master negativt påverkar båtens tröghetsmoment. Det gör att båtens vakförmåga, det vill säga dess förmåga att lätt flyta över sjöarna försämras. Ju närmare båtens rotationscentrum massan befinner sig desto bättre vakar den.

* * *

Ju större en båt är desto säkrare upplevs rörelse på dess däck vara, men detta är falsk säkerhet. Det är jobbigare att vara kopplad till livlina på en stor båt. Att vistas på en båts däck utan säkerhetslina är faktiskt precis hur farligt som helst, det känns bara inte så. De flesta av oss skulle inte våga gå på en klipphylla med ett 10 meter stup ner till marken, särskilt inte om den gungade. Skillnaden mellan att trilla nerför en bergvägg och att utan livlina trilla i sjön är att plågan för den överbord fallne är mer utdragen. Mirakler undantagna. Eftersom stora båtars fribord är höga förvandlar de fall över bord till olyckstillfällen trots livlina. För att förhindra detta är det viktigt att livlinan är kort, för inte ens i fint väder är det självklart hur man skall kunna lyckas få en överbord fallen person tillbaka ombord, trots livlina. Finns badstege är den placerad i aktern och till vilken nytta sitter den där för den person som faller överbord från fördäck där besättningen är som mest utsatt? Eftersom stora båtar ofta seglas fort, dras den över bord fallne gärna ner under vattnet. Inte ens med kort livlina är en seglare i storm säker på däck av en stor båt.

Kapsejsar båten kommer seglaren att fjättras under den uppochnervända båten och riskerar att drunkna. Detta hände under Fastnetstormen 1979.

Lyckas besättningsmannen kapa livlinan medan han befinner sig därnere i vattnet under båten finns det en möjlighet för honom att komma upp till ytan, men sen, hur skall han utan livlina i det hårda vädret kunna komma tillbaka till sin båt igen?

* * *

1967 lämnade skutan Klaraborg Göteborg för en världsomsegling. Utanför Portugal var det fint väder. För att filma den ståtliga skutan, med alla segel satta beslöt man att med hjälp av en lång lina släpa en av killarna i gummibåten efter skutan. Till en början gick allt bra, havet var stilla, men så kom det upp en bris. För skutan med sin långa vattenlinje var fartökningen knappt märkbar, men gummibåten klarade inte av den ökade farten utan drogs ner under vattnet.

Vad skulle göras?

Skutans tändkulemotor skulle ta en evighet att starta och en stor båt vänder man inte på en femöring. De kapade bogserlinan. Lättade såg skutbesättningen hur gummibåten kom upp till ytan och hur deras kompis glatt vinkade att allt var OK, även om kameran nu var blöt, men det tog lång tid att få vänt den stora båten och innan de fått kontakt kom mörkret. Efter någon månad, på en strand i Portugal, hittades ett ilandflutet lik som troligen tillhörde den förlorade besättningsmannen. Händelsen har ristat sig in i mitt minne, för vid den här tiden planerade jag själv en lång seglats till främmande länder, dessutom hade vi umgåtts i samma kretsar där nere vid Gullbergskajen.

Jag har inte svårt att föreställa mig hur killen i gummibåten kände sig när han satt där ensam, ute på det oändligt stora havet, med sin blöta filmkamera och det så småningom blev uppenbart för honom att hans kompisar faktiskt aldrig skulle komma tillbaka och plocka upp honom.

* * *

Stora båtar är uppdelade i mängder av skrymslen, vrår, hytter, toaletter, förråd och motorrum. Det begränsar besättningens möjlighet att ha koll, att åtgärda läckage, brand, korrosion och kackerlackor.

* * *

För att få fin yta på en båts utsida gjuts produktionsbåtars glasfiberskrov i honform. Problemet är att den processen inte ger insidan av skrovet någon marknadsmässigt acceptabel finish. Den kommersiella, inte särskilt vikt- och utrymmesbesparande lösningen är att bygga ytterligare ett skrov, ett innerskrov, nu på en hanform, som då får den önskade finishen på insidan. Innerskrovet monteras i ytterskrovet, de båda osköna ytorna mot varandra och trolleri, man ser bara glänsande ytor. Problemet är de hålrum som på grund av produktionstekniska kompromisser med nödvändighet uppstår emellan de två skroven är omöjliga att komma åt. Börjar ytterskrovet läcka, till exempel därför att man seglar på något, är det omöjligt att hitta och täta hålet. Det räcker med ett decimeterstort hål för att det skall släppa in långt mer vatten än någon pump klarar av att länsa.

Båten kommer att sjunka.

Om man över huvud taget skall ha en chans att rädda en båt som sprungit läck måste man veta var hålet finns och kunna komma åt det. Tyvärr förhindras det av innerskrovet.

* * *

Mindre dramatiskt är att de oåtkomliga hålrummen mellan inner- och ytterskrov är en ypperlig boplatz för kackerlackor och annan ohyra.

Hur skall man väl kunna hålla rent där?

* * *

Som alla vet, eller bör veta, tillhör det inte gott sjömanskap att försöka vara hygglig och med kroppskraft försökt hindra en större, angörande båt, från att kollidera med en brygga, när dess besättning har tappat kontrollen över den. En stor båts levande kraft kan orsaka allvarliga personskador.

* * *

De fina semesterdagar då segelbåtar färdas i våra skärgårdar ser man att de flesta av de stora båtarna går för motor, eller motorsegel, ibland är det bara focken, ibland är det bara storen som är hissad. Det är bökigt att hissa stora segel och stora båtar har stora segel. En dubbelt så lång båt kräver fyra gånger så mycket segel.

Att gå för motor är mer komfortabelt. Bränslekostnaderna är marginella i förhållande till båtägarens övriga utgifter och dåligt samvete för att de förstör miljön och skapar buller verkar inte de motorassisterade segelbåtsägarna ha. Den kraft dieselmotorn ger är stor, många gånger större än segelkraften.

Det går oftast fortare med motor än med segel, dessutom behöver man inte kryssa utan kan gå rakt emot vinden. En segelbåt kan till och med, tack vare motorn färdas helt förutan vind. Under de förutsättningarna är det lätt för den rationella nutidsmänniskan att strunta i omaket att hissa segel. Han vrider i stället på startnyckeln och tar det där med segling någon annan gång. Motorgång ger inte någon seglarvana. Segelbåtsägaren blir med tiden mer och mer osäker, han seglar mer och mer sällan. En ond cirkel har uppkommit och till slut är det motor för hela slanten som gäller om han ens ids bruka sin båt. Man undrar, för besöker man en segelbåtshamn en högsommardag när seglarvädret är idealiskt är de allra flesta hamnplatser belagda med övergivna väl förtöjda båtar. Segelbåtarna har blivit en obrukad statussymbol.

* * *

Att bestiga berg är mödosamt!

På samma sätt som motorgång har ersatt seglandet skulle man kunna modernisera och komfortisera bergsporten medelst linbanor utrustade med tryckkabinförsedda gondoler. Servering och toaletter vore då inte heller fel. Mycket möda skulle sparas vid en Mount Everestbestigning. Dessutom, bestigningarna skulle kunna göras betydligt säkrare. Det nuvarande systemet när det mest bara är vältränade alpinister som genom muskelkraft, kompletterat med infödda bärare kan nå toppen är inte riktigt sjyst mot äldre och handikappade. Det är helt enkelt inte demokratiskt. Nä, den där iden med motoriseringen av bergsporten var bara ett skämt för motorer har gjort oss människor lata, orkeslösa, uttråkade och sjukligt feta.

* * *

Känslor är naturens mest mysteriösa uppfinning. Naturen har utrustat oss med känslor för att guida oss genom tillvaron, för att hjälpa oss att överleva. Därför belönar hjärnan oss med glädje när vi har varit duktiga, när vi har klarat av något svårt. Att låta motorn i stället för seglen sköta båtens framdrift kräver inte någon större duktighet, följdenligt ger motorgång varken stimulans eller glädje. Att framföra en segelbåt med hjälp av motordrift är mest tråkigt. Inte längre är vägen mödan värd. Trots det kan det i vissa fall, till exempel för äldre personer, vara motiverat att ha motor på en segelbåt. Det bör då vara en hjälpmotor för att komma ut och in i trånga hamnar och det räcker med en hästkraft förutsatt att båten är av resonabel storlek att propellern är stor och långsamtgående, för en sådan propeller ger många gånger mer kraft än en liten med högt varvtal.

Skildringar av stora båtars långseglatser påminner många gånger om en ändlös lista av vedermödor och reparationer. Stor del av besättningens tid i hamn går åt till underhåll och väntan på reservdelar. En liten enkel båt, som saknar myckenhet av utrustning och bekvämligheter, är skonsam mot sig själv och sin utrustning, den drabbas sällan av strul. Rikt folk behöver inte bekymra sig om vad en båt kostar, men en stor båt kräver mycket underhåll och drabbas av en massa elände. Det drabbar även den rike, för även om han har full besättning med kapten och styrmän ner till tredje graden tvingas också han i fjärran länder att vänta på reservdelar.

* * *

Bra att veta är, att om du har en produktionsbåt och vill skaffa dig en större av samma typ som är 26 % längre så kommer den att kosta dig dubbelt så mycket. Den kommer att kräva dubbelt så mycket underhåll. Din irritation, förtret och ilska kommer att växa i samma proportion. Märkligt nog väljer de flesta en båt som är så stor att deras ekonomi blir ansträngd. Bättre vore att välja en båt 21 % kortare då skulle du få lika mycket pengar som båten kostade kvar till att fritt disponera.

Nej, jag har inget förtroende för stora båtar, de attraherar stora krafter, de är för osäkra och för dyra.

De är oberäkneliga, krångliga. Jag litar inte på dem. Dessutom, en båt som är 26 % längre än din nuvarande kommer att kräva dubbelt så mycket av moder jords icke förnyelsebara resurser och skadar vår miljö dubbelt så mycket som den du nu har.

Härmed uppmanar jag er som har förslavats av komforten: Bryt lathetens bojor! En förutsättning för att världen skall kunna räddas är att ni ger upp er komfort.

En större båt är helt enkelt en väldigt dålig ide'.

Den är moraliskt fel.

Den är ekonomiskt fel

Den är säkerhetsmässigt fel

Den är hälsomässigt fel

Den är lyckomässigt fel. En större båt ger dig massor med bekymmer vilka kommer att minska din lycka.

Verklig lycka skapas genom viljans seger över köttet, inte genom bortskämdhet.

Mormor berättade om en prins. Han hade varit ute och jagat, men kommit bort från sitt sällskap och gått vilse. Efter mycket umbäranden kom han slutligen till en enkel koja i vilken det bodde en gammal gumma.

Prinsen var väldigt hungrig och bad om något att äta.

Den gamla gumman blev alldeles förskräckt. Hur skulle väl hon kunna laga något som kunde smaka en ädel prins, men det var prinsen som bestämde och till hennes stora förvåning fann han hennes enkla kost alldeles utsökt.

Vederkvickt och orienterad var han snart tillbaka till slottet där han genast berättade om den gamla gumman som bjudit honom på den godaste måltid han någonsin avnjutit.

Alla på slottet häpnade över den gamla gummans kokkonst. Hon blev beordrad att komma till slottet för att tillreda en festmåltid.

Det smakade inte gott.

Sensmoral: Hungern är den bästa kryddan och även prinsar missförstår livet.

* * *

För den bortskämda, för den som i komfort bränner livsenergi avsedd för framtida välbefinnande, för den som är beroende av droger, för de som kräver omedelbar behovstillfredsställelse, är vägen till enkel, naturlig, lycka svår, om inte omöjlig.

Naturligtvis kommer inte mina små oceangående båtar att skänka glädje till prinsar och bortskämda, till de vars vilja inte är starkare än sitt kött; däremot kommer mina små båtar att skänka lycka till de som njuter av att lösa problem, till de som finner välbehag i sina kroppars arbete, i sina musklers rörelser, till de strävsamma, till de som inte äter förrän de är hungriga och inte dricker förrän de är törstiga, till de som inte vilar förrän de är trötta, till de som respekterar naturen, till de som långsiktigt är beredda att kämpa och offra för att nå sina mål, till de som har en ideologi och vet att livet utan kamp för högre värden är meningslös.

* * *

3. Fritidsbåtsdirektivet

I sin hänsynslösa vrede är havet grymt, men det är byråkraterna som numera utgör den största faran för oceanseglaren eftersom de tvingar tillverkare att bygga båtar efter regelverk istället för efter havets krav.

EUs fritidsbåtsdirektiv av den 16 juni 1994 handlar om tillnärmning av medlemsstaternas lagar och andra författningar i fråga om fritidsbåtar avsedda för att harmonisera säkerhetskraven på fritidsbåtar i alla medlemsstater och undanröja hinder för handeln med fritidsbåtar mellan medlemsstaterna.

Vän av ordning utgår naturligtvis från att säkerhetskrav är till för, som det låter, att skapa säkerhet, vad annat?

Jo, länder har ofta helt andra motiv än säkerhet när de inför säkerhetskrav, nämligen att skapa handelshinder och att tvinga båtfolk att köpa onödigt stora båtar och en massa oönskad och obehövlig utrustning.

Frankrike var Europas om inte världens största båtexportör, men själva importerade de inte särskilt många båtar, inte för att andra länders båtar var så himla dåliga utan för att Frankrike hade en massa speciella regler, handelshinder med andra ord, som gjorde det grymt krångligt att exportera till Frankrike.

Båttillverkare i andra EU-länder tyckte inte att detta var schyst. De ville ha bort handelshindren. De ville harmonisera säkerhetskraven för fritidsbåtar i alla medlemsstater och undanröja hinder för handel med fritidsbåtar mellan medlemsstaterna.

De snackade ihop sig, Frankrike inkluderat.

Frankrike hade visat hur effektiva handelshinder kan vara. EU:s båttillverkare beslöt sig för att upprätta en järnridå, fästning Europa, i avsikt att utestänga utomeuropeiska båttillverkare. Båtar från framförallt USA och Taiwan var billiga och förstörde profiten.

Ju mer komplicerade de kunde göra reglerna desto mer effektiva skulle de bli som handelshinder.

Vän av ordning frågar sig naturligtvis hur båttillverkare har kunnat komma att bli lagstiftare.

Svaret är, genom att använda sig av lobbyister.

Lobbyisterna vände sig till Bryssel och förklarade att en tillnärmning av medlemsstaternas lagar och andra författningar i fråga om fritidsbåtar för att harmonisera säkerhetskraven för fritidsbåtar i alla medlemsstater och un-

danröja hinder för handeln med fritidsbåtar mellan medlemsstaterna borde komma till stånd.

Bryssel tyckte att detta lät rimligt.

* * *

Är detta sant?

Vår transportstyrelse har publicerat en skrift kallad:

CE-handboken, Om fritidsbåtsdirektivets tillämpning.

Man hittar skriften på deras hemsida. På sida 6 kan man läsa:

Fritidsbåtsdirektivets tillkomst har sålunda påverkats av marknadsekonomiska omständigheter trots att direktivet till sin natur faktiskt är ett dokument som koncentrerar sig på tekniska aspekter. Fritidsbåtsdirektivet kan anses vara initierat av båtindustrin och inte av EU-myndigheterna. Arbetet påbörjades av ett tjugotal nationella branschorganisationer inom ramen för branschens internationella organisation ICOMIA. Inom båtindustrin oroade man sig för att medlemsländerna eventuellt skulle ta sina egna standarder i bruk, vilket i framtiden skulle fortsätta att begränsa den fria handeln med båtar i Europa. Därför fattades beslutet att utarbeta en enhetlig europeisk fritidsbåts-lagstiftning och internationella standarder till stöd för lagstiftningen. Båtindustrin var även orolig för att man inom EU-organen skulle skapa en fritidsbåts-lagstiftning utan att båtindustrin skulle få tillräckligt stort inflytande. Därför föredrog man att initiativet till fritidsbåtsdirektivet kom från ICOMIA.

* * *

För att det skall vara svårt, eller rättare sagt, praktiskt omöjligt att visa att en konstruktion uppfyller direktivets krav är det medvetet så luddigt skrivet att det normalt inte går att visa att en båt uppfyller kraven. På så sätt tvingas tillverkarna att använda sig av båtbranchens standarder som har gjorts till ISO-standarder som har gjorts till EN-standarder det vill säga europastandarder för fritidsbåtsområdet. Detta gör att båtbranchen i praktiken har stiftat sina egna lagar.

* * *

Båtar är uppdelade i fyra kategorier.

A. Ocean: konstruerad för att utan hjälp utifrån kunna genomföra längre resor under vilka vindstyrkan kan överstiga 8 (Beaufort-skalan) motsvarande 17 m/s och den signifikanta våghöjden kan vara över 4 meter, ***med undantag för onormala förhållanden, till exempel storm, motsvarande 24 m/s, svår storm, orkan, tromb och våldsamt sjö eller kraftiga vågor.***

(Min kursivering.)

B. Utanför öppen kust och utomskärs: konstruerad för att kunna genomföra resor utanför kusten då vindstyrkan kan vara upp till och med 8 (Beaufort-skalan) och den signifikanta våghöjden kan vara upp till och med 4 meter.

C. Kustfarvatten och inomskärs: konstruerad för att kunna genomföra resor nära kusten, i stora bukter, flodmynningar, sjöar och floder då vindstyrkan kan vara upp till och med 6 (Beaufort-skalan) och den signifikanta våghöjden kan vara upp till och med 2 meter.

Det finns en kategori D. med ännu lägre krav.

* * *

Den standard som behandlar stabilitet gör det omöjligt för mindre långfärdsbåtar att uppfylla kraven.

Med hjälp av en mängd data och mer eller mindre komplicerade formler får man fram sju faktorer.

De så erhållna sju faktorerna multipliceras med varandra varefter man drar kvadratroten ur produkten. Resultatet multipliceras sedan med en linjär faktor i vilken längden kommer in multiplicerad med 2,25.

Det enda enkla i sammanhanget är att de har förkortat ”stability index” till STIX.

För att klassas som oceangående krävs att slutprodukten är minst 32. För en liten båt är det en omöjlighet.

Intressant nog finns inga regler för riggen. Inte för att jag strävar efter mera regler men nog är det märkvärdigt att byråkraterna vågar lämna en så viktig sak lämnas åt konstruktörerna. De har ju förklarats okunniga när det gäller skrov.

Funkar fritidsbåtsdirektivet? Det funkar till vad båtindustrin har skapat det till: För att vara ett hinder för utomeuropeiska båtar och som ett sätt att förbjuda tillverkning av små djuphavsseglare. Det är även suveränt för att få bort båttillverkning i liten hantverksmässig skala.

* * *

Funkar STIX till att hindra båtar från att kantra?

Definitivt nej!

Vendée Globe-båtarna, Open 60, med sin längd på 18 meter, bredd på 6 meter och ett djupgående på 4,5 meter samt en 3 ton tung blybulb fäst längst ner på kölen får ett enormt STIX-värde; trots det kapsejsade tre stycken 1997 i tävling.

Jag gissar att Brysselbyråkraterna anser att ett högt STIX ger sjövärdighet därför att ju större båten är desto mindre är vågorna i förhållande till den.

Den strategin fungerar tillfredställande i vindstyrkor upp och till och med kuling och därmed är Bryssel nöjd. "Kategori A. Ocean: konstruerad för att utan hjälp utifrån kunna genomföra längre resor" är märkligt nog inte konstruerade för att fungera i vindstyrkor överstigande kuling.

EU anser att storm, orkan och kraftiga vågor är onormala förhållanden.

Det är fel. Det är inget onormalt med stormar. Tvärtom den dag då allt är lugnt ute på haven, då det har slutat att storma då är domedagen nära.

Stormar är helt naturliga väderfenomen. De har alltid funnits. Både Odysseés och Noa råkade ut för dem. Till och med Jesus råkade ut för en storm när han var ute i en båt med sina kompisar.

Stormar uppkommer när ett lågtryckscenter utvecklar sig i ett högtrycksområde.

Djuphavsseglare liksom landkrabbor har livet kärt och är man mitt ute på havet i en båt, inte konstruerad för att vara sjövärdig, utan för att uppfylla brysselbyråkraternas krav och en storm närmar sig då är man utlämnad till havets raseri. Då räcker det inte med att försöka vifta bort vinden med ett EU-certifikat som intygar att båten är klassad i kategori A. Ocean och tål kulingar.

I storm är alla båtar små. Havets vågor kan bli 30 meter höga och vad spelar det då för roll om fribordet är 50 cm eller 1,5 meter?

Vill man segla säkert måste man räkna med storm och byta strategi. I

stället för ett högt STIX-värde bör man satsa på en liten säker båt som har naturlagarna på sin sida.

Jag har ridit ut både stormar och orkaner i mina båtar.

Hade en större båt då varit mer lämplig?

Glad att du frågade för svaret är definitivt nej.

Det är tack vare små båtar som jag framgångsrikt kunnat genomföra mina seglatser.

Har fritidsbåtsdirektivet gynnat yacht design och fört den till högre höjder?

Nej, Colin Archer ritade mer sjövärdiga båtar redan hundra år innan fritidsbåtsdirektivet trädde i kraft.

Konstruktion av djuphavsseglare har gamla anor och var ett moget hantverk redan på 50-talet. Det behöver inga nymodigheter i form av en massa krånglig byråkrati. När väl byråkrater fått grepp om en verksamhet sväller krånglet som en cancersvullnad. Vad som förbättrat sjövärdigheten är moderna material.

Klassiska Svenska båtar som Havsfidror, Laurin 28:or, Allegro 27:or och Vegor, båtar som tidigare framgångsrikt under årtionden i godan ro korsat oceaner och världsomseglat får numera inte, på grund av de nytillkomna EU-reglerna saluföras som oceangående.

Se fritidsbåtsdirektivet inte från ett ekonomiskt perspektiv utan från ett miljömässigt och sjömannamässigt perspektiv och avskaffa eländet!

* * *

4. SMÅ BÅTAR SMÅ PROBLEM

Annie Edson Taylor, en 63 år gammal lärarinna var inne på idén, ”vill du ha en säker båt, bör den vara liten”, redan 1901. Då klarade hon en seglats ner för det 54 meter höga Niagarafallet i en tunna. Den lyckliga utgången vittnar om den lilla båtens inneboende förmåga att utstå stora påfrestningar.

När en 1,5 meter hög trätunna, med en diameter på 90 cm årsmodell pre-1901 förmår att skydda en 63 år gammal lärarinna från Niagarafallets fasansfulla krafter, vilka är långt större än havens värsta orkaner, finns det ingen gräns för vilka stormar en liten båt byggd i moderna sandwichcompositer kan klara.

* * *

Små föremåls inneboende förmåga att klara stora påkänningar beror på att ett flertal faktorer gynnsamt samverkar.

Det är väl känt att vissa myror kan lyfta femtio gånger sin vikt, men att en elefant bara kan lyfta en tiondel av sin vikt.

Det var Galileo som klargjorde fysiken bakom sådana fenomen. Han visade att när strukturer skalas upp ökar dess ytor proportionerligt mot kvadraten på multiplikatorn medan dess volymer ökar proportionerligt mot kuberna på multiplikatorn.

Det är volymerna som skapar påfrestningarna medan det är ytorna som ger styrkan.

Givet två kuber. Den enes kant är dubbelt så lång som den andres.

Den stora kubens volym är åtta gånger den mindres, den utsätts sålunda för åtta gånger så stora påfrestningar, men dess hållfastgivande ytor är bara fyra gånger så stora och det är de som ger styrkan, därför har den bara hälften av den av den lilla kubens styrka. Påfrestningar växer med andra ord mycket snabbare än styrkan. Det finns alltså en gräns för hur stora strukturer som kan konstrueras.

Ett reps längd bidrar ej till dess styrka. Ett reps styrka ökar däremot proportionerligt mot dess tvärsnittsytan. Repets längd gånger dess tvärsnittsytan är dess volym.

Föremåls relativa styrka är omvänt proportionerliga mot dess storlek.

Dubbelt så stor betyder halva styrkan.

Tre gånger så stor betyder tredjedelen av styrkan.

Tio gånger så stor betyder tiondelen av styrkan.

Hundra gånger så stor betyder hundradelen av styrkan.

Tusen gånger så stor betyder tusendelen av styrkan.

Oändligt mycket större betyder noll styrka.

(se: Square-cube lagen).

Naturen har länge vetat om det här, därför har hon använt en mycket större del av elefantens volym till att fabricera ben än fallet med vår vän den lilla myran.

Ju större en struktur är, desto större del av dess resurser går åt för att göra den så stark att den inte kollapsar av sin egen tyngd. Till slut når man en övre gräns där alla strukturer kraschar.

Square-cube-lagen är universell och sätter en gräns för hur långa broar och hur höga hus som kan byggas.

Däremot, att konstruera en helt kort bro eller ett dockhus, det är en barnalek.

* * *

Små djur som katter och möss, för att inte tala om mina vänner de flitiga myrorna klarar fall från höga höjder bättre än större djur som människor, kor. Till och med elefanter, trots att de har så stora ben, så är de inte bra på att falla från höga höjder.

* * *

En annan orsak till att små saker ej går i sönder är att destruktiva krafter inte får något riktigt bra grepp om dem. Tag en tändsticka och bryt den. Det är inte svårt. Att bryta den brutna biten, som nu, med nödvändighet, måste vara kortare än den ursprungliga, blir genast svårare. Svårighetsgraden ökar snabbt ju mindre bitar av tändstickan du provar.

* * *

En tredje orsak till små sakers tålighet är att de i frihet ger efter istället för att stå emot.

Lägger du en nöt på bordet räcker det med ett lätt slag av en hammare för att knäcka den. Håller du den däremot i luften, mellan pekfingret och tummen, ja då är den okrossbar eftersom den följer med slaget. Utan mothåll går det inte att slå sönder den hur stor hammare du än använder.

När det gäller båtar i grov sjö är det båtens egen vikt som är mothållet, eller fysiskt mera korrekt, det är när båtens egen tröga massa accelereras av en grov sjö som motkraft uppstår.

Sålunda på grund av den lilla båtens ringa massa är det omöjligt för en våg att ge den en hård smäll. Den svarande kraften blir obetydlig.

Smågrejor som, flaskor, brädbitar och annat "flotsam and jetsam" flyter gladeligen, i årtal, omkring i världshaven utan att bekymra sig för stormar.

"Vi är för små för att skadas av de väldiga vågorna", skrattar de.

En större båt funkar mer som en klippa. Ju större den är desto större smäl-
lar tvingas den att ta emot när havet släpper lös sina krafter.

* * *

Ytterligare ett fenomen som gynnar den lilla båten i hårt väder är att den kan gömma sig i gränsskiktet mellan vågor och vind, åtminstone till en del. Exakt intill vattenytan är vindhastigheten nämligen noll, även i full storm. Vindhastigheten ökar sedan med höjden över havet. Den allra nedersta delen av luften är full av turbulens, orsakad av friktion, vågor och skum. Där får inte vinden upp farten. Eftersom en liten båt befinner sig just där påverkas den inte lika mycket som en stor båt av hårt väder.

* * *

Den 6 dec 1982 låg ett 45 tal långfärdsbåtar i lä, för ankare, i Cabo San Lucas México i väntan på att bege sig ut i Stilla Havet. På natten vände vinden och blåste upp till storm. Ett 20-tal båtar draggade upp på stranden och blev totalförstörda. En av de som drabbades var den kände långfärdsseglaren Bernard Moitessier. Han förlorade sin berömda båt Joshua.

Hade det varit små båtar med stark platt botten skulle besättningarna, utan mycket kraft, med hjälp av enkla tekniska hjälpmedel, som de kunnat ha med sig i sina båtar, kunnat ha draget upp dem på stranden och räddat dem.

Patrick van God en känd belgisk långfärdsseglare och författare. Han hade rundat Kap Horn i Trismus en kopia av Moitessiers båt och seglade i Stilla Havet. På grund av felnavigering körde han upp på ett rev. Det blåste inte så himla mycket vid tillfället och stål är starkt, så båten fick inga större skador, vilket var en lättnad. Tyvärr är en 12 meter lång stålbåt är himla tung så trots hjälp av lokalbefolkningen fick man aldrig loss båten. Det blev en totalförlust. Hade det varit en liten båt med stark platt botten skulle besättningarna, utan mycket kraft, med hjälp av enkla tekniska hjälpmedel själva kunnat dra loss den.

Vill man segla säkert är det bäst att ha naturlagarna på sin sida och de talar sitt tydliga språk:

"Var liten om du vill att det skall gå dig väl på de stora haven"

* * *

"Jag skulle få klaustrofobi i en sådan båt", hör jag många säga när de ser någon av mina båtar.

Till dig som är rädd för att vistas i små båtar vill jag säga: Rädslan är helt utan saklig grund.

Idag finns det lyckligtvis effektiv behandling för alla former av fobier som begränsar och negativt påverkar livet.

Ni som är rädda för små båtar, ni behöver söka professionell hjälp. Det enklaste är att ni vänder er till närmaste vårdcentral, men kom ihåg att det är mycket viktigt att inte undvika det fruktade objektet. Tänk på att eftersom du verkar uppleva konfrontationen med små båtar svår är det nödvändigt med en gradvis exponering.

Klaustrofobi kan i de allra flesta fall botas och utgör ingen rationell grund för att skaffa en stor båt.

* * *

En rimlig fråga torde vara: Var går gränsen mellan liten och stor båt? Svaren: "En stor båt är ett par meter längre än den du har och en gammal person är tio år äldre än du själv." tillfredsställer inte en byråkrat som vill ha en siffra, gärna med några decimalers noggrannhet. Dessutom, båtar krymper med tiden.

När den första folkbåten blev sjösatt den 23 april 1942 vid Arendal i Göteborg, ansågs den vara alldeles för stor. Dessutom blev den kritiserad för sina höga fribord.

* * *

1968 seglade jag till England i en 4,25 meter lång stäveka som jag konverterat till långfärdsbåt. Under färden som varade från början av maj till slutet av september besökte jag ett femtiotal hamnar i Sverige, Danmark, Tyskland, Holland, Belgien och England.

Mot slutet av resan väckte det uppmärksamhet att en så liten båt kunnat segla så långt. Jag fick massor av varningar, men framförallt råddes jag till att skaffa en större båt.

En större båt, sades det, skulle vara mycket säkrare, vara mer komfortabel, mycket snabbare, ge mig bättre chanser på tjejer, och inte minst göra mig mer lycklig.

Den råd lyder är vis, medan den oförnuftige tycker sin egen väg vara den rätta.

Med en viss tvekan, för jag var helt nöjd med min trogna lilla båt som gett mig så stor glädje, men inte några bekymmer, följde jag de vuxnas råd.

Jag hade inte mycket pengar men hittade till slut ett gammalt vrak.

Det var ett av järnplåt nitat ångbåtsskrov, tolv meter lång, byggd 1885. Jag konverterade henne till en långfärdsbåt.

Stolt över mitt fädernesland döpte jag henne till Duga, början på vår vackra nationalsång.

Jag riggade henne som stagegelskonare. För att hindra avdrift utrustade jag henne med ett sticksvärd typ Optimistjolle.

Jämfört med stävekan var hon en jättebåt, skrämmande stor, men jag vände mig snabbt. Efter några månader hade hon på något märkligt sätt krympt och var faktiskt precis lagom stor.

I augusti 1969 kastade jag loss från Göteborg. Trettio timmar senare klarede jag in i Kiel. Det hade gått undan. Jo en större båt var snabbare.

Efter att i oktober ha korsat Biscaya befann jag mig uppankrad i Las Palmas Kanarieöarna.

En dag ankom en 78 fots Camper & Nicholson ketch med norsk flagg och släppte sitt ankare bredvid Dugas.

Det var far och son på väg till Karibien för att starta upp en charterverksamhet. Båten skulle bli snygg. Jag anställdes för att fernissa masterna.

Redan mesanmasten var enorm, först skulle den skrapas, sedan fernissas sju gånger. Därefter tog jag mig an den ännu större stormasten. Det tog sin tid.

Alla måltider, en tillförhandlad löneförmån, intogs i yachtsens ståtliga däckshus under angenäma former.

Efter några veckor i trevligt sällskap ombord på 78-fotaren var den precis lagom stor så det kändes både pinsamt och orättvist att på kvällen behöva ro över till min ynka lilla 40-fotare.

Jag hade snabbt anpassat mig till det större formatet och ändå, hur enorm hade inte Duga varit året innan, när jag bytte upp mig från min trogna 13

fots stäveka som till dess hade varit alldeles lagom stor.

Mycket vill ha mer och jag är säker på att hade Onassis kommit in med sin 325 fot långa Christina och låtit mig ta över ägandeskapet hade jag nog snart snabbt vuxit ur henne.

Det ligger i vårt arv att vi aldrig blir nöjda, men eftersom människan är det kända universums mest anpassningsbara skapelse är det bättre att ha en båt av rationell storlek, en båt som är hanterbar både fysiskt och ekonomiskt, istället för att låta sig styras av primitiva drifter.

När man inte kan hala in skoten för hand utan behöver winchar, när man inte, - vid svag vind - kan förflytta båten med åra utan måste ha hjälp av motor, när man inte kan släpa upp den på en strand och när man inte kan transportera båten på släpkärra efter bilen eller stoppa in den i en container, då är båten inte bara stor utan alldeles för stor.

Människan är alltings mått, men det är oerhört viktigt att påpeka att enbart litenhet inte gör en båt sjösäker. Båten måste vara konstruerad för sin uppgift och väl genererad.

Tyvärr är de flesta båtar behäftade med felaktigheter. Mina båtar utgör inget undantag. De har långt kvar till fulländning. Verkligheten är för komplicerad för att allting alltid skall bli rätt och jag är långtifrån perfekt. Jag gör fel, massor av fel.

Därför måste du begripa vad du gör om du vill kopiera vad jag gjort så att du kopierar vad bra jag gjort och inte mina fel.

Vad är då rätt?

Det finns ett enkelt svar:

Den slutgiltiga domaren, den högsta instansen det är havet.

Endast vad havet under lång tid i alla sina tillstånd provat och funnit dugligt, det kan man lita på.

* * *

LÅGENERGIPRINCIPEN

Lågenergibåten är ingen machobåt, hon är human. Hon seglar milt och attraherar inte stora krafter.

Under de år jag mekat med små båtar har jag ofta funderat över en lågenergibåt, över sätt att få en båt att göra mindre motstånd, över en båt med mindre barlastprocent och mindre segelyta, men eftersom jag har haft tilltro till de vuxna och varit förblindad av borgerliga regler och förordningar, konventioner och kutymmer har funderingarna stannat vid tankar.

När ett ineffektivt beteende är lokalt dominerande blir det till en sanning. Även om ett bättre sätt då demonstreras ignoreras det. Låt mig välja åran, det engelska borrhästet och almanackan som tre exempel.

För ett antal år sedan bodde jag bland ostronodlare i en liten by i nordöstra Japan. Jag var där för att studera den asiatiska vrickåran yulohn, som tack vare sitt kraftupptagande rep har betydligt högre verkningsgrad än vår.

En dag nere i hamnen när jag diskuterar åror med några äldre, bildade gentleman pekar en av dem på mig och brister ut.

”I Europa använder man åror till att ro med.”

De andra skrattade hjärtligt. De hade svårt att föreställa sig hur man kan använda en åra till något så löjligt som att ro.

I Kina och Japan vrickar man företrädesvis.

Tusentals europeiska sjömän kom under segelfartygens epok i nära kontakt med yulohn och såg den i funktion när de i sampaner

(Skillnaden mellan en sampan och en djonk är att på en djonk kan man ställa en vattenbuffel på tvären) transporterades från sina på ankarplatserna liggande segelfartyg till land och åter. Trots det spred sig yulohn aldrig hit.

* * *

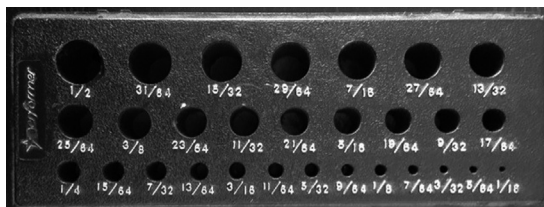
Är de vuxna rationella?

Svar: Långt därifrån. Det smarta decimalsystemet kom i allmänt bruk under Franska revolutionen men eftersom engelsmännen blev förbannade på Napoleon använder de fortfarande fraktioner i till sina borrhästar och vägrar det metriska systemet.

Att detta är sant visar borrhästarna nedan. Inköpt av mig i England för några år sedan till mitt galleri av löjliga grejer.

Jag menar det går inte att hålla ordning på alla dessa olika fraktioner. Vilket är störst $13/32$ eller $7/16$ eller $29/64$? Hade deras borrlådor liksom våra varit märkta med decimaler hade man sett storleksförhållandena direkt.

Vilket är störst av 12,38 13,34 13,81 ? No problem.



Vi själva är inte bättre. Tag almanackan till exempel, i den slås två system med varandra, veckosystemet och månadssystemet. Ibland är det vecka 24, ibland är det 18 juni, ibland fyller jag år på en söndag ibland på en onsdag, ibland är påsk i mars ibland i april. Det är helt enkelt ingen ordning på det.

Lyckligtvis finns det en lösning. För att få ordning på eländet har jag ett blygsamt förslag.

Inför en extra månad, en semestermånad, exempelvis kallad Yrvind efter nyordningens förslagsställare. Alla helger slopas förutom söndagar och nyårsdagen. Nyårsdagen infaller på vintersolståndet. Den har inget datum. Skottår har 2 nyårsdagar. Kvar på året blir 364 datumdagar.

364 dagar delat med 13 är 28 dagar. Varje månad får på så sätt 28 dagar vilket ger fyra 7-dagarsveckor.

Varje datum får på detta sätt alltid samma veckodag vilket är det än må vara.

Systemet gör det dessutom möjligt att eliminera fredagen den 13. Bara den fiffigheten kommer att vara värt initialbesväret eftersom den kommer att förhindra mängder av olyckor. Den kommer att göra att befolkningen inte längre behöver lida av paraskevidekatriafobi.

Borgerliga regler och förordningar, konventioner och kutymer förblindar. Det gör att bra lösningar inte alltid slår igenom, att folk seglar stora båtar trots att små många gånger är dugligare. Världen är långtifrån logisk, trots alla dessa vuxna.

De mättningsregler som myndigheter och kappseglingskommittéer under århundraden tagit fram för att beskatta, bestraffa och begränsa båtar har framförallt beskattat, bestraffat och begränsat båtarnas längd eftersom längd är den dominanta fartgivande egenskapen, men lagvrängare har alltid hittat en massa kryphål i reglerna, därför har båtar formats mer av de osunda kryphålen än av havet.

Hur mäter man en båts längd? Frågan kan tyckas alltför elementär och barnslig, men bland de vuxna råder det faktiskt delade meningar om den saken.

I mitt pass finns min längd inskriven, inga tvetydigheter om det. Vän av ordning tycker naturligtvis att det vore lika lätt eller till och med lättare att mäta en båts längd eftersom den är stel och kan inte som jag böja på knäna när jag vill göra mig kortare eller stå på tå när jag vill göra mig längre.

Så är inte fallet eftersom båtars längd mäts på en uppsjö olika sätt, låt mig nämna ett par:

Båtars längd kan erhållas genom att mäta skrovets längd. Det kallas skrovlängd.

Man kan inkludera bogspröt, roder och påbultade badplattformar. Det kallas längd över allt.

Det finns också längd i vattenlinjen.

Ett annat mått är avståndet mellan perpendiklarna, perpendikelläng.

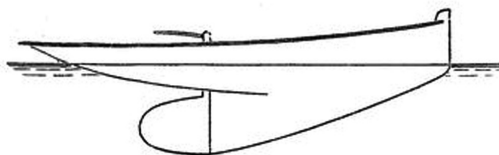
Perpendikel är latin och betyder lodlinje. Förliga perpendikeln är den punkt där stäven möter vattenlinjen, akter perpendikeln är skärningspunkten mellan vattenlinjen och hjärtstockens centrumlinje.

Förr var hjärtstocken upphängd i akterstäven, men så kom ett ljushuvud på att dra upp hjärtstocken en bit in i båten och vips hade han en stor båt i verkligheten, men mätbrevet beskattade den som liten.

För att gå till ytterligheter skulle han till och med kunnat ha haft ett stävroder. Då skulle perpendikelängden blivit noll hur stor båten än var.

Självklart är det helt kass att ha rodret i mitten eller längst fram på båten, men en lång båt är snabbare än en kortare och eftersom kappseglande båtar grupperas efter mätbrev och inte verklig längd blir fart viktigare än sjöduglighet.

Nedan är en bild på hur Vanderdecken alias William Cooper maxat iden med längd mellan perpendicularar. Hjärtstocken är nästan i mitten på båten och följaktligen är båten nästan dubbelt så lång som mätbrevet utvisar.



Vanderdecken's tonnage cheater.

Brysselbyråkraterna är inte sämre än att de har sin egen definition på en båts längd. För att komma fram till den siffran tar man skrovets längd plus två gånger vattenlinjelängden sen delar man allt med 3.

En båt har volym och massa. Att försöka bestämma en massas storlek genom att enbart mäta dess längd är helt missvisande.

Tag till exempel en olympisk enmansroddbåt som är 8,20 meter lång. Den väger 14 kg.

Segelbåten Allegro 27 är 8,03 meter lång, 17 cm kortare alltså. Hon väger 3400 kilo och är naturligtvis inte mindre än ovan nämnda 14-kilos roddbåt.

Ett annat exempel.

Det var en gubbe som annonserade: "Whisky till alla mått".

En skämtare kom in i butiken och bad om en meter whisky.

Gubben rev av en remsa omslagspapper. Doppade fingret i en flaska och drog ett en meter långt blött streck på det.

Att kappseglingsregler försämrar och stökar till kappseglingsbåtars prestanda och sjövärdighet är ofrånkomligt.

Idén med kappseglingsregler är att alla rorsmän skall ha samma chans oberoende av båt.

Reglerna skall förhindra att en mindre duktig rorsman kommer upp på prispallen tack vare att han har hostat upp pengar för en snabbare båt. Därför stryker reglerna båtarnas förmåga att segla fort, meningen är att alla båtar med samma handikapp skall komma lika långsamt i mål. Men, verkligheten är för komplicerad och båtkonstruktörer hittar kryphål i reglerna. Det blir trots alla regler ändå inte riktigt rättvist, bara dåliga båtar.

Långfärdsseglare långfärdsseglar. De borde ha båtar som kan glida på, inte sådana som är bromsade därför att kappseglingsregler har missbildat och vanställt dem.

Varje konstruktion bör ha en klar målsättning. "Horses for courses".

Skall du med familjen i maklig takt ge dig ut på bilsemester, är det inte lämpligt att ta en racerbil, då passar husbilen bättre. Ändå, eftersom långfärdsbåtarnas ägare är förblindade av vanor och slentriantänkande och etablissemangets dolda regelsystem väljer de båtar som är handikappade av kappseglingsregler.

* * *

Var långfärdsbåt har sin praktiska maxfart och det är i huvudsak båtens längd som bestämmer den.

Vad som händer när båten närmar sig sin praktiska maxfart är att den börjar sluka orimliga mängder med energi.

Den naturliga förklaringen är att när en båt flyttar på sig måste den ovillkorligen, eftersom den är nedsänkt i vatten, tränga undan det vatten som den har framför sig.

Då bildas ett vågsystem bestående av en bogvåg och en häckvåg. Det ligger i sakens natur att ju fortare båten rör sig desto fortare måste det uppkomna vågsystemet röra på sig.

Vågor är inte som det ser ut att vara, en massa vatten som kommer farandes.

Nej, vågorna, men inte vattnet, försvinner bort från båten; vad som sker, men man inte ser är att vattenpartiklarna rör sig vertikalt i cirkulära banor. På vågtoppen rör sig partiklarna i vågens rörelseriktning och i vågdalen mot densamma.

Detta är inte intuitivt, snarare verkar det trolleri för den oinvigde. Förhoppningsvis kan två jämförelser skapa klarhet.

Tag ett rep och skaka det uppochnär, då bildas vågor i det som försvinner bortåt. Repet blir dock kvar.

På sensommaren kan man se vågor i vetefält när det blåser. Vågen försvinner bort i vindens riktning men vetekornen förblir kvar fjättrade vid sin rot.

Det är samma sak med vattenpartiklarna, de åker uppochnär i vertikala cirkelbanor. Det är inte vatten som försvinner bortåt det är energi. Vattnet är

det media som transporterar energin bortifrån båten utan att själv förflyttas.

Tänker man djupt förstår man att detta stämmer. Vid frisk pålandsvind är det många kubikmeter vatten i varje våg som rullar in i en vik ändå stiger inte vattnet inne vid stranden. Inte heller är det en stark ström nere vid boten som transporterar en massa vatten ut till havs.

Det ovan beskrivna förklarar lite av hur vågens hastighet bestämmer dess längd.

Ju snabbare en båt vill segla desto fortare måste den knuffa undan vattnet i dess väg. Ju mer bråttom vattnet har att bereda plats för båten desto större cirkelbana kräver dess partiklar. Med en större cirkelbana blir vågorna nödvändigtvis längre.

När vågorna blir så långa att båtens bog- och häckvåg sammanfaller bildas en grop i vilken båten hamnar. Seglen kan inte tillföra båten så mycket energi att den kan ta sig ur den gropen. Båten har nått sin maxfart.

Ju längre båten är desto längre blir det nödvändigtvis mellan bogvåg och häckvåg. Om två olika långa båtar väger lika mycket kräver den längre båten mindre energi för samma fart eftersom dess bog- och häckvågor ligger så långt ifrån varandra att de ännu inte har bildat den grop som kräver mer energi att ta sig ur än dess segel tillför.

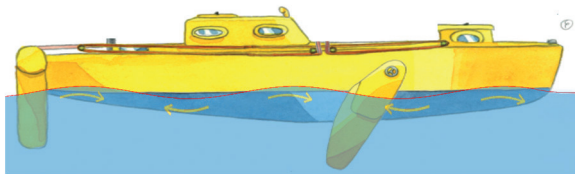
* * *

Kappseglingsregler påverkar än idag konstruktörer av produktionsbåtar till att bygga båtar alldeles för korta i förhållande till sin vikt. Hade båtarna varit elastiska och man kunnat dra ut dem så att de hade blivit längre och smalare skulle de dra mindre energi.

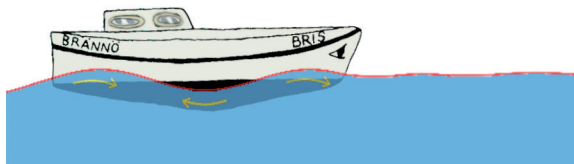
Att båtägare ändå köper energislukande båtar beror på att en båt eller kopia av en båt som vunnit tävlingar får status. Det gör att ägaren känner sig nobel och inflytelserik.

Kappseglare vill segla fort, fortare än alla andra, det ligger i sakens natur, därför gör de allt för att förmå båten att nå den maxfart som dess skrov kan presterar. Detta helt utan att ta hänsyn till energiåtgång. Det gäller att komma först, kosta vad det vill.

Långfärdsseglare behöver inte bry sig om kappseglingsregler. Istället för att utgå från längden borde de ta reda på vilken fart de anser vara tjänlig och behagfull. När de väl bestämt den är det lätt att räkna ut vilken skrovlängd som med rimlig ekonomisk energiåtgång kan ge den önskade farten.



Lågenergibåten 8,4 m 1,2 ton 5 knop



Amfibie Bris 4,8 m 1,2 ton 5 knop

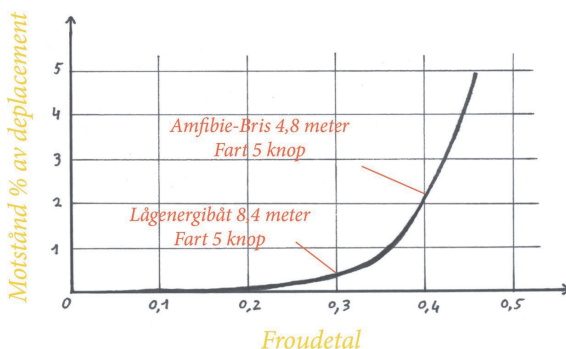
Lågenergibåten vid Froudetal 0,3 och 5 knop. Hon har en vågtopp mellan bog- och häckvåg vilket gör att hon inte hamnar i en grop.

Amfibie Bris vid Froudetal 0,4 och 5 knop där hon har hamnat i en våggrop ur vilken hon inte har nog energi att ta sig ur.

De gula pilarna visar hur vattenpartiklarna cirkulerar i vertikalplanet.

Vid fem knops fart tvingas Amfibie Bris på grund av sin korta längd att förbruka sex gånger så mycket energi till att skapa vågor som Lågenergibåten.

När den 8,4 meter långa lågenergibåten gör 5 knop är dess Froudetal 0,3 och dess vågbildningsmotstånd cirka 0,35 % av skrovvikten

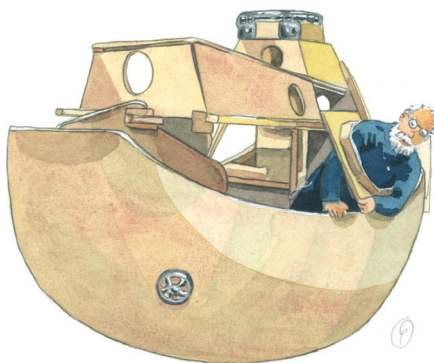


När Amfibie-Bris gör 5 knop är dess Froudetal 0,4 och dess vågbildningsmotstånd cirka 2,25 % av skrovvikten.

Som framgår av ovan är vågbildningsmotståndet för Amfibie-Bris 6,43 gånger större än lågenergibåten som har samma vikt och gör samma fart. Med andra ord, genom att göra båten längre och smalare reduceras vågbildningsmotståndet till endast 15 % procent av en normal långfärdsbåts.



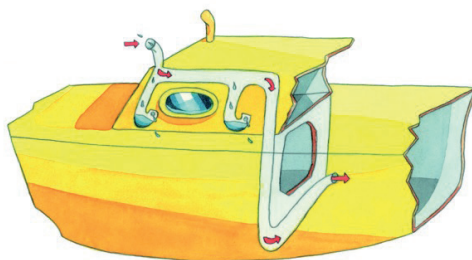
Annie, hjältinnan från
Niagarafallen med sin tunna.



Den förhatliga tremetersbåten.



Pour Amnesty International har intagit ett
stabilt uppochnerpåvänt läge.



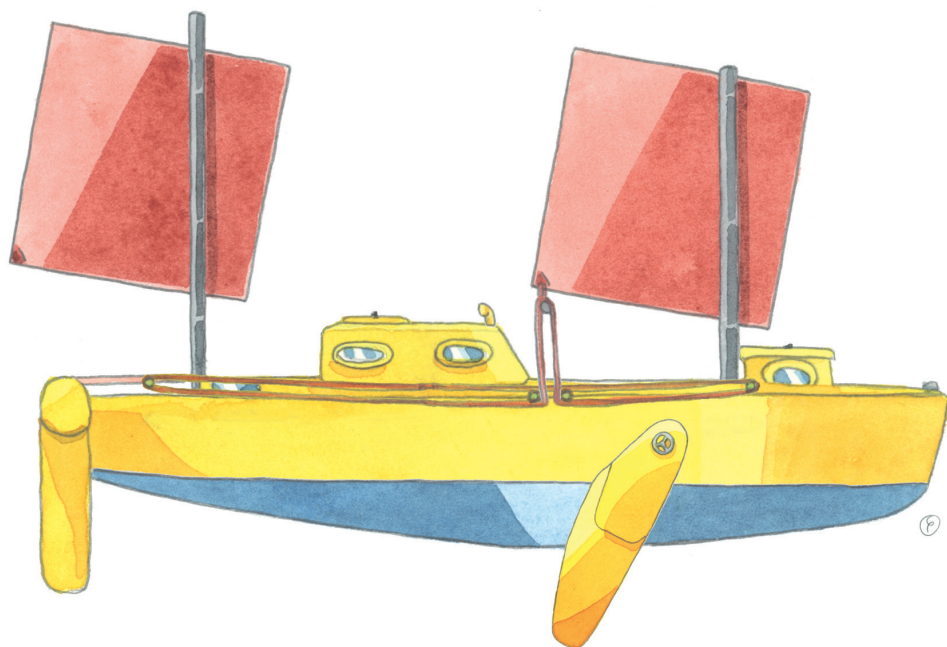
Exlex vattensäkra ventilationssystem.
Som inte släpper in något vatten i
uppochnerpåvänt läge.



Yrvind vrickar Amfibie Bris

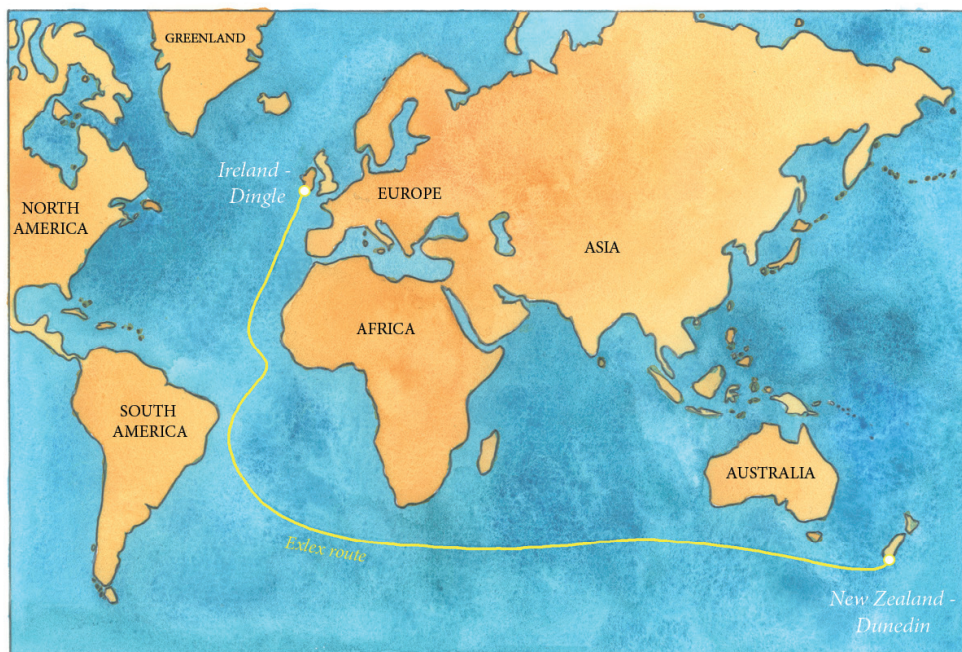


Yrvind i Exlex



Exlex skotsystem gör det möjligt att skota från både främre och bakre överbyggnaden, oberoende av skotlåsningen. Ungefär som trappkopplingen på lyset.

RUTTEN, plan A.



Jag önskar starta seglatsen i maj månad 2018. Det året är det 50 år sedan Golden Globe Race startade, den första kappseglingen jorden runt non-stop. Jubileet kommer att firas stort. Inte bara ett utan två replikarace kommer att starta den sommaren. Ett från Frankrike, ett från England. Sammanlagt är ett femtital båtar anmälda däribland svenskar, norrmän och finnar. Min rutt sammanfaller med deras till den första hälften.

När konstruktören stirrar sig blind på en tänkt båts längd och i den längden skall ha in massor med vikt- och volymkrävande komfort fjättrar han båten till att förslösa stora energimängder.

En båts svallvågor vittnar om hur mycket energi den gör av med, men eftersom svall är så allmänt förekommande accepteras det som något nödvändigt ont.

Så behöver det inte vara. Här kommer ett pedagogiskt exempel, en jämförelse mellan Amfibie Bris, 4,8 meter lång och min tänkta drömbåt, en 8,4 meter lång lågenergibåt.

8,4 meter är 840 cm så först lite om talet 840.

840 är ett himla sympatiskt tal. Visserligen har jag valt längden 8,4 meter på grund av att den längden ger en god balans mellan hydrodynamiska, antropocentriska, ekonomiska och estetiska skäl men jag vill ändå glädja läsaren genom att göra honom uppmärksam på några av talet 840 skönheter.

840 kan faktoriseras till $23 \times 3 \times 5 \times 7$, detta faktum gör att det är möjligt att jämt dividera talet med 32 olika nämnare, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15, ... och så vidare. Det kan vara intressant att veta att talet är summan av de fyra kvadraterna $242 + 142 + 82 + 22 = 840$.

Men tillbaka till det pedagogiska exemplet.

Jag byggde Amfibie Bris under senare hälften av 80-talet och seglade henne 1989 tillsammans med en flickvän från Frankrike via Irland till Newfoundland och senare samma år i New England.

Amfibie Bris var en bra båt, utmärkt att vricka, hon fanns till juni 2017 till allmän beskådning på Sjöhistoriska Museet, Båthallarna bredvid Wasa på Djurgården. Nu är hon ivägskickad till Norrland.

För att meningsfullt kunna jämföra båtar av olika längd använder båtkonstruktörer sig av dimensionslösa tal. Det är inte så konstigt som det låter för när det gäller människor använder läkarna sig av body mass index eller kroppsmasseindex när de vill veta hur feta folk är.

För att kunna jämföra den relativa tyngden på båtar av olika storlekar i förhållande till deras vattenlinje använder båtkonstruktörer sig av begreppet displacement/längd förhållande. Talet fås genom att dividera båtens vikt med en hundradel av vattenlinjen i kubik. Vattenlinjen mäts i fot, vikten i ton. Ju lägre siffra en båt får desto mer lättdriven är den. Kappseglingsbåtar brukar ha värden runt 200 medan långfärdsbåtar brukar hamna på en bra bit över

300. För att en båt skall kunna plana måste värdet komma ner under 150.

Froudetal är dimensionslösa de fås genom att dividera båtens fart med roten ur produkten av jordaccelerationen och längden av båtens vattenlinje. Med hjälp av en båts Froudetal kan man få en bild av vågbildningen utefter dess skrov vid olika farter. Den fruktade våggropen ligger strax över 0,4.

Här kommer några av de två båtarnas data. Amfibie Bris är 4,8 meter lång, 1,6 meter bred, hon väger 650 kilo tom, 1,2 ton klar för en tre månaders seglats med två personer. Hennes *deplacement*/längd förhållande är 373, hennes vattenlinjelängd är 4,5 meter. Hennes Froudetal vid 5 knop är 0,4.

Den tänkta lågenergibåten är 8,4 meter lång. Hon är 7,9 i vattenlinjen, 1,2 meter bred, och tänkt att väga 650 kilo tom och cirka 1,2 ton fullt utrustad för en tremånaders seglats för två personer. Således samma vikt och samma lastförmåga för bägge båtarna, de har ungefär samma volym. När det gäller hennes Froudetal vid 5 knop är det bara 0,3.

Vad det gäller *deplacement*/längd förhållande skiljer också detta båtarna ordentligt åt. Lågenergibåtens siffra är så otroligt låg som 70, alltså betydligt lägre än för kappseglingsbåtar. Ett av villkoren för att en båt skall kunna plana är som nämnts ovan att *deplacement*/längd förhållande måste ligga under 150. Med 70 uppfyller lågenergibåten det kravet med god marginal, Amfibie Bris med sina 373 kommer inte ens i närheten av planing.

När man vrickar, men också när man ligger för ankare i hårt väder är det viktigt med lågt luft- och vindmotstånd. Det är proportionerligt mot frontytan. Lågenergibåtens luftmotstånd är nästan hälften av Amfibie Bris.

Eftersom lågenergibåten är lång och kan hon för samma fart, 5 knop, hålla ett betydligt lägre Froudetal 0,3 mot 0,4 för Amfibie Bris. Det betyder oerhört mycket för energiförbrukningen vilket jag snart skall visa.

Amfibie Bris kan på grund av sitt höga *deplacement*/längd förhållande aldrig nå mycket högre fart än 5 knop, det vill säga börja plana. Därför bör hon bromsas när hon länsar undan för storm så att hon inte snubblar över sig själv.

Lågenergibåten med sitt låga *deplacement*/längd förhållande kommer lätt upp i planing i hårda undanvindar. Hon seglar normalt på ett lågt Froudetal. Dessa två faktorer bidrar till god fart men än viktigare anser jag är att de gynnar säkerheten.

Konventionella skrovformer har en tendens att snubbla över sig själva när de till havs länsar undan för hårt väder. Anledningen är att de i vågdalarna

möter en motström som de inte har fartreserver i form av lågt Froudetal och lågt *deplacement/längd* förhållande att med lätthet klara av.

* * *

Det finns andra motstånd, men vågbildningsmotståndet är det som spelar störst roll för en långfärdsbåt. Troligen kommer detta att göra att lågenergibåtens totala energiförbrukning i snitt minskar till mindre än en tredjedel av *Amfibie Bris*.

Inomskärsseglare som seglar i smult vatten fattar inte havens vågdynamik. Det gör faktiskt inte andra långfärdssegelare och båtkonstruktörer heller. Det var jag som upptäckte den. Här kommer en sammanfattning. De flesta tror att vågor bara har med havets yta att göra, men som nämnts vågor är inte som det ser ut att vara, en massa vatten som kommer farandes utan vattenpartiklar som rör sig i vertikala cirklar. Det innebär, att som visas i illustrationen ovan, vattnet rör sig med vinden på vågtopparna men mot vinden i vågdalarna.

Exempelvis om vattnet på vågtoppen rör sig med 2,75 knops fart i vindens riktning, vilket inte är ovanligt när det blåser rejält och *Amfibie Bris* seglar med vinden i 5 knops fart genom vattnet så rör hon sig med 7,75 knops fart över grund.

Tyvärr slutar det roliga när hon kommer ner i vågdalen för där möter hon 2,75 knops motström. För att behålla sin fart över grund skulle hon då behöva öka sin fart genom vattnet till 10,5 knop, $7,75 + 2,75 = 10,5$ knop, det motsvarar ett Froudetal på 0,8. Varken hon eller någon annan långfärdsbåt har tillräckligt med energi för att klara det för redan vid Froudetal på 0,45 har *Amfibie Bris* vågbildningsmotstånd ökat till 5 % av sin vikt och vid Froudetal $0,6 = 7,75$ knop är motståndet uppe vid åtminstone 10 % av hennes vikt.

Vad som händer när båtar i havsvågor plötsligt möter en motström orsakad av vattenpartiklarnas orbitala rörelser är att de bromsas upp av det ökade motståndet och mycket av deras rörelseenergi går förlorad.

Motståndsökningen är tillfällig eftersom båten snart kommer upp till vågtoppen och åter får medström. Där kan hon bygga upp ny rörelseenergi. Förloppet är sinusoidalt tidsberoende.

Dessutom skapar vågpartiklarnas vertikala cirkelrörelser en centrifugalkraft som i hårt väder kan förändra Froudetalet från 0,35 i vågdalen till 0,55 på vågtoppen eller mer. Det är ungefär som om man skulle segla

omväxlande på månen och Jupiter med dess annorlunda gravitationsfält. Det gör att vågbildningsmotståndet kan vara hela tio gånger så högt på vågtoppen som i vågdalen.

Seglar man undanvind möter man i vågdalen en motström. Lyckligtvis är Froudetalet och därmed motståndet där lågt, annars skulle det leda till förfärliga broachar, ändå ställer läns i hårt väder stora krav på både båt och rorsman.

Lågenergibåten klarar sådana förhållanden bättre än andra långfärdsbåtar. Det beror på hennes låga Froudetal.

Kryssbogar är jättejobbiga för långfärdsbåtar. Det beror på att när en båt kommer upp ur en vågdals medström möter båten vågtoppens motström samtidigt som Froudetalet i hårt väder ökar drastiskt. Inte nog med det, på grund av centrifugalkraften förlorar båten bortåt halva sin stabilitet och därmed mycket av sin förmåga att bära segel.

Ett gott råd: Undvik kryss mot hårt väder för sträckan är dubbelt så lång, farten mot mål en tredjedel och pinan fyra gånger så stor.

För mera detaljer angående vågdynamik se min bok: Yrvind, *Konstruktören* från 2003 sid 86 – 92.

* * *

Var våg som passerar en displacementbåt beskattar dess rörelseenergi och begränsar dess medelhastighet.

Att ro nedför en flod en sjömil och sedan ro en sjömil tillbaka tar längre tid än att ro lika långt över grund, i stilla vatten. Är strömmen snabbare än den fart du ror med kommer du aldrig tillbaka även om du ror oändligt långt.

* * *

Principen för lågenergibåten är inget trolleri. Dess fart, vikt och volym är densamma som produktionsbåtens, men hon är billigare, säkrare, har större lastförmåga och det går åt mindre energi för att driva henne.

Det är genom att göra henne slank som jag kan öka hennes längd med bibehållen vikt och minska hennes energiåtgång till bråkdelen av produktionsbåtens.

För mer info om Froudetals applikation på båtkonstruktion se till exempelvis: *Principles of Yacht Design Larsson & Eliasson*. Fourth Edition.

Eftersom lågenergibåten har så låg energiförbrukning och gör så små vågor är en tredjedel av den segelyta som en lika tung produktionsbåt skulle kräva för samma fart mer än tillräcklig vid långfärdssegling.

En båt med så liten segelyta klarar sig med en mycket kortare mast, särskilt om man som jag gör segelytan kvadratisk i stället för triangulär som numera är brukligt. Kvadratisk segelyta är dessutom effektivare på undanvind än trekantiga segel.

En kortare mast blir lättare av tre skäl.

1, Halverar man mastens längd halveras dess vikt. Halveringen gör dessutom att masten blir fyra gånger så stark – enligt Eulers knäckfall – en kort pinne är starkare än en lång.

2, Eftersom masten nu är överstark kan man gå ner till en klenare sektion. Återigen sparas vikt.

3. Eftersom masten bara behöver bära en tredjedel av den ursprungliga segelytan blir det mindre påfrestning på masten. Masten kan då göras ytterligare väldigt mycket lättare och billigare.

Min tänkta båts lilla segelyta och hennes låga rigg ger henne en låg tyngdpunkt och ett lågt krängande moment. Det i sin tur gör att båten klarar sig utan tung djup barlastköl. Utan tung barlastköl blir båten lättare och kräver ännu mindre segelyta. En god cirkel har uppstått som man kan fortsätta ytterligare många varv på vilket sparar både energi, miljö, krångel och pengar.

Man kan säga att lågenergibåten är ett Columbi ägg, för innan jag kom på iden verkade problemet olösligt, men nu när jag vet hur jag skall göra är lösningen trivial.

6. HUR VORE DET MED EN LIVBÅT?

Det är ett nöje att segla, men det kan också vara nödvändigt. Hemma har jag brandsläckare och räddningslina, i bilen säkerhetsbälte. Troligtvis behöver jag aldrig använda dem, men skulle en olycka inträffa kan de förhindra en stor skada.

Det är förnuftigt att investera en ringa utgift i en försäkring för att få ett skydd mot en osannolik händelse som kan ställa till stor skada.

* * *

Skall vi leva för dagen och njuta av livet medan vi är unga eller försaka för att få det bättre på vår ålders höst?

På lång sikt är vi alla döda, men bränner vi allt idag blir morgondagen ett helvete. Detta är den stora värderingsfrågan.

Så här argumenterade den snälle Jesus för ståndpunkten, att leva för dagen:

Gören eder icke bekymmer för edert liv, för vad I skolen äta eller dricka, ej heller för vad I skolen kläda eder med. Är icke livet mer än maten? Är kroppen icke mer än kläderna?

Sen på fåglarna under himmelen: de så icke, ej heller skörda de, ej heller samla de in i lador; och likväl föder eder himmelske Fader dem.

Vilken av eder kan, med allt sitt bekymmer, lägga en enda aln till sin livslängd?

Och varför bekymren I eder för kläder? Beskåden liljorna på marken, de arbeta icke, ej heller spinna de; och likväl säger jag eder att icke ens Salomo i all sin härlighet var så väl klädd som en av dem.

Så gören eder nu icke bekymmer, och sägen icke: 'Vad skola vi äta?' eller: 'Vad skola vi dricka?' eller: 'Vad skola vi kläda oss med?' Nej gören eder icke bekymmer för morgondagen, ty morgondagen skall själv bära sitt bekymmer.

Var dag har nog av sin egen plåga.»

Den mera realistiska, motsatta ståndpunkten, att man bör samla till ålderns höst illustrerade Aisopos med den sedelärande fabeln om syrsan och myran:

En Syrsa, som den vackra tiden förnött med sång i roligt mak, var utan föda, utan tak, när skördemånaden var förliden.

När höstens vindar tjöto både mygg och maskar tröto.

Hungrig var hon. Ingenstans ens den minsta matbit fanns.

Goda råd befunnos dyra.

Hon till sin granne går, en Fru Myra, ägarinna utav en stack både hög och vid.

Hur lyckligt, säger hon, i denna svåra tid, att sådant överflöd uti sitt grannskap finna!

För sin granne, klagar hon till sist sin nöd:

”Låna mig en smula bröd över vintern, jag är just i lite knipa. Till augusti gottgör jag, vart korn, som kan på räkning fås med fyra.

Att jag ej av hunger må förgås, för Guds skull hjälp mig, nådig Myra!

”Vad har Fröken Syrsa sommarn lång sysslat med för näringsfång?” frågar hon den medellösa.

”Ack jag sjöng, min bästa fru, bara sjöng som syrsor göra!”

”Sjöng Ni? Då får Fröken dansa nu, det värmer lika bra som mat!”

Till skillnad från de flesta tror jag mera på Fru Myras, än den snälle Jesus filosofi.

Jag anser att nästan alla av mänsklighetens problem har sin orsak i hennes kortsiktighet, att vi lever mer för dagen än vi tänker på ålderdomen och kommande generationer.

Under lång tid har människan levt över sina tillgångar. Olja och andra naturtillgångar kommer att bli en bristvara eftersom vi slösar med dem. Ekonomin riskerar att krascha eftersom våra pengar inte längre är baserade på guld. Miljön förstörs. Befolkningen överstiger nu vad jorden på ett naturligt sätt kan föda. Processad mat är därför nu vår lott.

Utan olja kollapsar samhället.

Utan riktiga pengar kollapsar samhället.

Utan ett tjänligt klimat kollapsar samhället.

Utan en befolkning anpassad till jordens resurser kollapsar samhället.

Jag ser tecken på att energiförsörjningen, ekonomin, klimatet och miljön håller på att kollapsa.

Nutidsmänniskan klarar sig inte länge utan mat, värme, sjukvård och ordningsmakt.

När jag ser att barometern faller och stormmolnen hopas tar jag in ett rev för att rida ut en annalkande storm.

Visar det på att jag är pessimist och domedagsprofet?

Genom att handla 15 minuter före vädret blir en storm en rutinupplevelse. När stormen bedarrat slår jag ut revet och seglar oskadd glatt vidare. Det är prov på gott sjömanskap.

När jag ser tecken på att samhället håller på att kollapsa försöker jag att gardera mig.

Självklart har jag revat många gånger i onödan, men det har inte skadat mig, tvärtom, det har gjort mig duktig på att reva.

Att reva, att ha brandsläckare och räddningslina hemma, att använda säkerhetsbälte i bilen att investera en ringa utgift i en försäkring för att få ett skydd mot en osannolik händelse som kan ställa till stor skada är handlingar som visar på min kärlek till mitt sköra liv, det enda jag har.

* * *

Jag anser det vara en bra idé att ha en liten båt vilken kan nyttjas som nöjesbåt om allt förblir OK och som livbåt om världen som vi känner den går under, för som the Water Rat said to the Mole:

"Believe me, my young friend, there is nothing - absolutely nothing - half so much worth doing as simply messing about in boats."

* * *

Korna äter bara gräs och vargen äter bara kött. Varken korna eller vargarna tröttnar på sin kost.

Till skillnad från människan, fångad i samhällets ekorrhjul har djur i frihet inte tråkigt, även om de som fågeln bara sitter på en kvist och kvittrar eller som albatrossen och delfinerna följer mina seglatser.

Till och med snigeln, som trots att hon förflyttar sig så otroligt långsamt, finner sin färd omväxlande och intressant.

När jag så sakteligen seglar min båt har jag inte tråkigt. Jag behöver inte bli underhållen, min mat behöver inte vara omväxlande, den behöver inte kryddas för ute på det ändlösa havet är jag ett med naturen.

Av en lycklig slump är en långfärdsseglare lika kapabel att i sin båt göra långa oceanpassager som att under lång tid på egen hand till havs vänta ut en samhällskris av vad slag den nu månne vara.

* * *

I USA finns mängder med preppers. De förbereder sig på den stora katastrofen genom att bygga bunkrar, beväpna sig till tänderna, lagra massor med mat och mängder med ammunition.

Hur roligt kan det vara att sitta fängslad i en bunker?

Jag anser att en slugare och mera flexibel lösning är att ha en liten sjövärdig, grundgående, lågenergibåt redo att lätta ankar. Att fritt segla på det djupa, blå, blöta, eviga, ändlösa, oföränderliga, havet, det är njutbart. Dessutom, jämfört med bunkerlivet, är det både säkrare, mer hälsosamt och billigare.

* * *

En bra ide är att ha en grundgående båt för den kommer lätt in på skyddade vatten. Ju mindre djupgående en båt har desto närmare land kan den komma. Har båten ett djupgående på två meter måste den hålla sig utanför tvåmetersdjupkurvan. Har den ett djupgående på en meter kan den komma in till enmetersdjupkurvan. Exlex som bara sticker 30 cm har således möjlighet att komma så nära land att jag kan vada iland.

Med en stark platt botten kan hon torrsättas i tidvattenzoner. Hon fodrar inte heller mycket kraft för att bli uppdragen på ensliga stränder med hjälp av några enkla tekniska hjälpmedel som jag kan ha med mig i båten eller förfärdiga på plats.

Små båtar kräver mindre underhåll än stora. Det gör att innehavaren inte blir så beroende av civilisationen.

Med en båt som tål havets vrede blir småbåtsägaren oberoende av geografiska lägen, årstidsväxlingar och orkansäsonger, han kan segla vart han vill när han vill.

* * *

7. EXLEX

Genom att jag har minskat på mina komfortkrav har enkla saker blivit mig till stora glädjekällor. Just enkelheten gör att jag inte saknar något. Livskvalité består inte av att äga mycket utan att kunna glädja sig över det lilla. Det är inte hur man har det utan hur man tar det.

En tävling gällande ett världsrekord hade utlysts. Den gick ut på att segla jorden runt i en tre meter lång båt. Jag tänkte, har jag ett världsrekord i bakfickan kommer nog försörjningen att ordna sig. Det där med pension, det var redan kört eftersom jag större delen av mitt liv hade ägnat mig åt att läsa böcker och fundera över tillvaron, samt att bygga små båtar och segla över stora hav till fjärran öar.

Utmaningen syntes mig tekniskt intressant. I januari 2012, efter att funderat några månader och gjort en del modellförsök, satte jag igång med bygget.

I början höll jag god takt. För att få plats med mat och utrustning hade jag ritat jag båten bred och hög. Detta var tvärtemot min övertygelse, men nu gällde det att trygga min framtida försörjning och då kunde jag väl få kompromissa med mitt samvete, resonerade jag.

Efter tre år visade det sig att när jag jobbade mot min övertygelse var jag inte särskilt produktiv, motivationen minskade mer och mer.

Jag fick också problem med tänderna. Tandläkaren sa att det berodde på att de var gamla.

Jag insåg att jag inte hade råd att få dem lagade, det skulle också ta en himla massa tid, men värst av allt var, att så länge jag hade tänderna kvar, fanns det risk att de kunde börja krångla till havs; tandläkaren hade ju sagt att de var gamla.

I kristendomsundervisningen hade jag fått lära mig att om mina ögon får mig att synda, då skall jag riva ut dem och kasta bort dem.

Fröken hade gjort gällande att det är bättre att få ett evigt liv tillsammans med Gud än att kastas i helvetets eld med båda ögonen i behåll.

Även om tanken på ett evigt liv tillsammans med Gud inte var särskilt upphetsande fattade jag frökens idé.

Tandläkaren drog ut rubbet, förutom ett par framtänder.

Värktabletter är inte förenligt med min världsåskådning, så på natten mellan den 19 och 20 november 2014, när bedövningen släppt vaknade jag av en molande värk.

"Du kan inte ligga vaken hela natten utan att åstadkomma något positivt", viskade min inre röst.

Jag började skriva på min självbiografi. Efter några veckor hade värken släppt helt av sig själv.

Skrivandet däremot, det fortsatte månad efter månad. Det var roligt och jag tyckte att det blev väldigt bra.

När manuset var klart och ivägskickat till förlaget och jag kom tillbaka till verkstaden efter den långa frånvaron hade lusten att färdigställa tremetersbåten snarare avtagit än ökat. För att vara riktigt ärlig så hade lust bytts mot olust. Dessutom, båten var långtifrån klar.

Blåögd hade jag givet mig in i projektet. Kappsegling och rekord hade jag inte tidigare sysslat med. Visserligen hade jag i båtböcker och båttidningar läst om hur det trixades med mätetal på samma sätt som rika företag trixar med skatter så att de betalar noll i skatt även om de i verkligheten tjänar miljarder.

Jag hade läst om hur båtar som passerat mållinjen långt efter den första vunnit på grund av bättre mätetal.

Jag hade noterat det som ytterligare ett tecken på världens falskhet, men lämnat det därhän då jag inte kappseglade.

Men eftersom jag nu själv hade gett mig in i rekordjakten hade även jag, allteftersom bygget pågick och jag blev mera bekant med mitt projekt börjat fundera över kryphål. När jag började bygga båten var det för mig självklart att hennes längd skulle mätas mellan hennes två yttersta ändar. Detta är konstigt nog inte det vanliga tillvägagångssättet, snarare tvärtom. Myndigheter som US coast guard, the European Recreational Directive's harmonized rules, the International Towing Tank Conference, the Nordic Boat Standard och andra erkända myndigheter exkluderar bogspröt, roder, fastskruvade pulpitar och badplattformar från den mätta längden, men det var Nya Zeelands America Cup båt från 2003 som fick mig att skrida till verket.

Hon hade något som benämndes "hull appendix" vilken snabbt blev känt under betäckningen "The Hula". Regeln tillät att man hade appendix, typ köl och roder, fästa i skrovets centrum på en bredd av 50 cm. De kluriga Nya Zeeländarna byggde på ett sådant appendix men i stället för att som re-

gelmakarna hade tänkt låta det gå rakt ner som en köl gick det ner bara ynka 5 mm, sen breddade det ut sig åt alla håll och följde skrovet, med en 5 mm spalt. På så sätt fick de ytterligare ett skrov 5 mm under det riktiga skrovet. De hade hittat ett kryphål och lurat till sig en större båt. Det blev kraftiga protester men det visade sig att Hulan var reglementsenlig.

Kappseglare och de som försöker slå rekord anser sig ha en skyldighet att "stretch and cheat the rule". Det sägs att: "I krig och kärlek är allt tillåtet". Jag fick intrycket att det också gäller kappsegling.

Roder räknas som nämnts inte in i längden. De är deplacerande.

"Varför inte bygga till ett 1,5 meter långt, högdeplacerande, strömlinjemässigt integrerat, jättestort roder med massor av stuvutrymmen, inget hindrar att det i sin tur har ett trimroder som du lätt kan styra med. Då skulle du få en båt som i verkligheten är 4,5 meter lång men som enligt de flesta myndigheters vedertagna mätregler bara är 3 meter lång" frestade mig en inre röst från någon dunkel hjärnvindling.

När tanken väl var tänkt kunde jag inte bli kvitt den.

Jag hade kluvits. Å ena sidan ville jag ju naturligtvis ha en båt som gav mig så stora chanser som möjligt, å andra sidan ville jag vara hederlig.

Projektet kändes inte längre äkta. Tankarna började vandra åt andra håll och spårade över till en lågenergibåt. Grundtanken låg långt tillbaka i tiden, något jag då och då funderat på under de år jag har mekat med små båtar, men eftersom jag var förblindad av borgerliga regler och förordningar, konventioner och kutymer hade funderingarna stannat vid tankar.

Första gången det blev uppenbart för mig att idén med en lågenergibåt var realistisk och inte något fantasifoster var när jag seglade från St. Helena till Martinique i båten Bris.

Sydostpassaden hade gett mig god fart upp till ekvatorialkalmerna därefter kom jag in i Nordostpassaden. Jag kunde släppa ankaret i Baie de Fort-de-France efter 45 dagar.

Bris var 6 meter lång och vägde lastad sådär 1,3 ton. Jag använde bara 4 kvadratmeter av segelytan trots att jag kunde föra åtminstone 10. Vi hade avverkat de cirka 3800 sjömil med en snitthastighet på 3,5 knop. Året var 1974.

Andra gången var 37 år senare, 2011. Då seglade jag den gula båten 4,8 meter lång, vikt kanske ett ton, från Madeira till Martinique på ävenledes 45

dar. Två kvadratmeter var segelytan den gången.

I bägge fallen var det suveränt njutbara seglatser. I bägge fallen skulle jag kunnat ha förkortat seglatserna med några dygn genom att föra betydligt mer segel om det hade varit viktigt för mig, men jag föredrog lugnet. Det är för att segla, inte komma tillbaka till landbacken så snabbt

som möjligt, jag bygger båtar.

Den nu förhatliga tremetersbåten hade det goda med sig att den öppnat mina ögon. Hon hade fått mig att tänka djupare och att bryta med traditioner. Världen är för komplicerad för att vi skall ha tid att i varje frågeställning gå tillbaka till de fundamentala principerna.

* * *

De ovan skisserade tankarna var funderingar som surrade i mitt huvud medan jag motvilligt jobbade på att färdigställa tremetersbåten.

För att lätta på tristessen byggde jag en modell i reducerad skala av lågenergibåten. Därefter började jag skissa på en seglingsbar plywoodmodell i halva längdskalan.

Den var tänkt att bli 4,2 meter lång och 80 centimeter bred, något jag snabbt och billigt kunde bygga för att komma ut på vattnet någon fin dag.

Medan jag funderade dansade tankarna vidare. Jag arbetar ensam i min verkstad. För att jag skall höra min inre röst råder total radiotystnad.

"Om du lägger till 20 cm på bredden skulle du i fint väder kunna vara ute en hel helg i henne". Hörde jag.

Arbetsmoralen med avseende på tremetersbåten var vid det här laget låg, mycket låg. Desto ivrigare var jag inför att testa lågenergikonceptet.

"Om du bygger henne i Divinycell så blir hon varm, skön och osänkbar." fortsatte den inre rösten.

* * *

Den 3 april 2015 satte jag igång att bygga. Jag byggde henne av 4 cm tjock Divinycell och NM-epoxi. Divinycell är en strukturell cellplast som ger god isolering och mycket flytkraft.

Med tanke på EU:s kriminalisering av små långfärdsbåtar döpte jag henne till Exlex, ett latinskt ord. Ex betyder utanför och lex betyder lag, Outlaw helt enkelt.

Löjliga och ojusta lagar bör till mänsklighetens båtнад brytas om vi någon sin skall kunna få en bättre värld.

* * *

Den breda höga tremetersbåten var stor som en koloss och fjättrad till hög energiförbrukning. Samtidigt gjorde hon falskeligen gällande, hänvisande till sin nu skenbart korta längd att hon var liten. Den smäckra lågenergi-modellen teg stilla och kom inte med några falska pretentioner.

Det var först när jag såg mina två halvfärdiga båtar sida vid sida, som jag insåg hur absurt och moraliskt fel det skulle vara att segla jorden runt i en bred, hög, tremetersbåt även om det skulle bidra till att trygga min framtida försörjning.

Jag tänkte: Herregud, vad håller jag på med?

Jag vet inte hur dopare tänker, men om jag skulle lyckas med mitt tremetersprojekt skulle jag aldrig kunna glädja mig åt prestationen eftersom den skulle vila på en verklighetsförfalskning.

Fredagen den 17 april 2015 klockan sju på kvällen, för att rädda min själ, tog jag fram tigersågen och styckade upp kolossen. Nästa måndag, med hjälp av några vänner körde jag bitarna till tippen.

De tre och ett halvt åren jag grubblat och byggt på henne hade inte varit förgäves, projektet hade motiverat mig till att ytterligare borra mig ner i de fundamentala principer som ligger till grund för båtkonstruktion. Funderingarna hade gett mig goda idéer, de hade gett mig en språngbräda in i framtiden. Livet blev ljust.

* * *

Tyvärr refuserade förlaget boken. Hade jag bränt mina skepp? Hade jag målat in mig i ett hörn? Stod jag med skägget i brevlådan?

Jag hörde hur min inre röst talade till mig och föreslog mig en väg ut ur knipan:

”Du tillhör den delen av mänskligheten som trots att du äter så himla lite ändå går omkring med ett lager fett runt magen. Du är skapt med stenåldersgener, skapt för att kunna överleva långa, stränga, nordiska, vintrar på smulor. På ett par hundra kilo mat skulle du kunna segla non-stop ända till antipoden med Exlex om du förlänger henne en bit.

Går det bra och idéerna funkade, kan du efter seglatsens fullbordande bygga en fullskaleversion av din efterlängtnade drömbåt”.

Jag gick fram till min kära gamla jordglob och dammade av henne. Båtverkstäder är alltid dammiga.

Jag fann att min antipod låg ute i havet, men inte särskilt långt från Dunedin en stad i sydöstra Nya Zeeland.

Dunedin verkade vara en sympatisk destination. Bland annat fanns där en stor chokladfabrik.

Det var en drygt 15 000 sjömil lång non-stop-seglats dit, med en fart på strax över 2 knop skulle Exlex kunna ta mig dit på ungefär 300 dagar.

En man som jag, 167 cm lång, 70 kilo tung, cirka 80 år gammal, med en stillasittande, eller snarare stillaliggande livsstil klarar sig gott och väl på 2000 kalorier per dag. Mat, typ müsli och sardiner innehåller sådär 200 - 300 kalorier per 100 gram. Det skulle bli cirka 250 kilo mat. Inga proviantproblem alltså. Vatten då?

Det skulle säkert gå att samla regnvatten.

Efter förlängning är nu Exlex 5,76 meter lång. Bredden är 1,04 meter och hon kommer fullt lastad, vid start att få ett djupgående på cirka 35 cm.

* * *

Det hade varit bättre om jag kommit på den här idén när jag var i min krafts dagar. Jag är inte tjugo längre, men det kan jag inte göra något åt för min väg bakåt i tiden är stängd. Eftersom jag väldigt gärna ville ut på det djupa, blå, blöta, eviga, ändlösa, havet var valet inte svårt. Jag satsade allt på Exlex.

Nedan finner du några av de egenskaper som karakteriserar henne.

* * *

På grund av tillvarons komplexitet vet man inte vad ens handlingar kommer att leda till. Hade man vetat det hade det inträffat betydligt färre olyckor.

När jag bygger båt dimensionerar jag inte för de krafter som den är tänkt att utsättas för. Nej jag bygger så starkt som jag kan för att hon skall tåla så mycket av det oförutsedda som möjligt.

En båt skall vara stark, urstark!

Mitt båtbyggeri är min hobby därför gör jag henne bättre än vad jag behöver. Det ger tillfredsställelse.

Proffs blir duktiga eftersom de gör samma sak om och om igen, men då

ekonomiska och tidsmässiga krav ställs på dem bygger de så uselt och klenst som de kan komma undan med.

Mitt sätt att bygga gör båten alldeles för tung och dyr för normal användning. Å andra sidan händer det något utanför det normala har hon stora förutsättningar att klara det. Det hela är en värderingsfråga, syrsan eller myran, leva för dagen eller tänka på sin ålders höst.

Kappseglare, däremot, anser att en båt är felkonstruerad om den är byggd så stark att den inte disintegrerar samtidigt som den passerar mållinjen. Av ovan framgår att jag inte delar den uppfattningen.

* * *

Kommande kapsejsningar bör inte kunna skada varken båt eller mig på grund av följande. Exlex är instabil i uppochnerpå vänt läge och kan därför inte komma att förbli i den osunda positionen. Det beror inte på en tung djup köl utan på att skrovet är högt i förhållande till sin bredd. Skrovhöjden är 84 cm och bredden 104 cm. Dessutom överbyggnaderna har relativt sett stor volym i förhållande till båtens displacement.

När överbyggnadernas volym kommer ner i vattnet tillför de båten massor med rätande flytkraft samtidigt som all utrustning och proviant, stuvade i lågt belägna låsbara utrymmen vill göra sig av med den potentiella energi som den våg som vält båten tillfört dem. De vill neråt. Detta av samma anledningar som en sten man kastar upp i luften vill ner till marken igen och en luftbubbla vill upp till ytan. Kort sagt i uppochnervänt läge strävar båten att komma på rätt köl, till sitt ursprungliga tillstånd av minimienergi.

* * *

Jag använder alltid lina, även i fint väder. På min lilla båt har jag inte ha en så kort livlina att den hindrar mig från att falla över bord. Det skapar rörelsefrihet. Grejen är att jag är förbunden med båten vad som än händer.

Innan jag går upp på däck fäster jag min livlina i ett starkt beslag nära luckan. Eftersom min lina är så lång att jag skall kunna nå hela båten behöver jag inte som seglare på stora båtar kroka om. Det är säkrare så eftersom krokarna fallerar då och då.

Jag anförtror inte mitt liv åt en krok utan knyter fast ena ändan av linan med en säker bergsbestigarknut, typ pålstek med Yosemite finish eller liknande, den andra ändan knyter jag med en lika säker knut runt min midja.

Eftersom min lina är så lång gör det att jag aldrig kan dras ner under min båt om den skulle kapsejsa när jag är på däck.

Vid fall i vattnet kommer inte Exlex fyra kvadratmeter segelyta att skapa några stora krafter på livlinan, istället kommer båtens fart att bromsas upp eftersom seglen inte förmår att både släpa mig genom vattnet och upprätthålla farten.

Linan har ändå ha god diameter för att jag skall få bra grepp om den och bekvämt kunna hala mig tillbaka till båten.

De låga friborden och ett fotsteg på var sida av skrovet gör det lätt för mig att ta mig ombord igen.

Träning ger färdighet och att klättra ombord efter en simtur är en del av livet ombord så jag kan greppen.

Jag har aldrig fallit över bord, men jag hoppar gärna frivilligt i och tar mig en simtur. Sådana simturer företar jag i fint väder ofta flera gånger om dagen. På så sätt har jag bekantat mig med båtens omgivning och vet att skulle jag falla överbord behöver jag inte bli rädd inte ens om det skulle ske på natten.

* * *

Det ordas mycket om flytvästar, men till vad nytta är de för mig? För mig är det livlinan som är grejen, den funkar. Även om flytvästen hindrar mig från att sjunka, hur kul skulle jag ha när jag ensam långt ute på havet ser min båt segla bort mot horisonten?

* * *

Det är viktigt att hålla båtens botten slät och fin så att inte farten minskar på grund av beväxning. Visserligen finns det giftfärg, men det verkar inte bita på långhalsar, ett sorts kräftdjur som ser ut som en snäcka på stjälk. De kan bli flera centimeter långa och blir de många bromsar de rejält.

På en liten, smal, grundgående båt är det lätt att dyka i och skrapa bort dem med en sådan där isskrapa som man har till bilrutorna, särskilt om man gör jobbet ofta så att inte långhalsarna hinner bita fast sig ordentligt.

Att använda giftfärg är inte bra för miljön, men en liten båt klarar sig med väldigt mycket mindre gift än en stor, särskilt om den som Exlex inte har köl.

Och som Paracelsus (1493-1541) sa:

"Allting är gift, ingenting är utan gift; det är dosen som gör att något inte är gift"

Stora båtar är breda, fyra meter är ingen ovanlighet, Vendée Globe båtar, Open 60 är faktiskt sex meter breda.

När en fyra meter bred båt kränger 90 grader är mannen i lovartskojen nästan 4 meter upp i luften. Ett fall på fyra meter, om det är godartat och man inte landar på ett skarpt hörn är väl oftast OK för ungdomar, men äldre personer som jag med skör benstomme kan skada sig rejält om de hamnar illa.

Kan jag skadas när Exlex kapsejsar?

Bedöm själv.

Båtens inre bredd är 68 cm, stuvutrymmet på babords sida som utgör ena sidan av kojen borträknat. Upp till däck är det cirka 55 cm beroende på madrastjocklek. Räknar jag bort min kropps bredd är det inte många centimeters fallhöjd kvar, varken i sidled eller upp till taket.

Dessutom är kojen försedd med ett rejält säkerhetsbälte.

* * *

Min fiffiga, självpåkittade, lilla, båt kräver ingen motor. Framdrivning vid svag vind sker genom att jag anbringar min kroppskraft mot en åra. Den nästan ljudlösa förflyttningen genom det stilla vattnet ger sinnet frid och musklernas harmoniska rörelser ger hälsa.

Och vad är hälsan värd?

Fråga den sjuke!

För mig är framdrivandet av båten med hjälp av muskelkraft väl så viktigt som att nå målet. De stadsbor som fina kvällar beger sig på promenad genom parken eller utefter vattnet, bara för nöjes skull kan nog ha förståelse för att också jag, bara för njutnings skull med årans hjälp genom spegelblankt vatten framför min båt.

Även till havs är det ofta vindstill. Även till havs finns det saker att se som väcker nyfikenhet. Ty för den som använder sina ögon erbjuder havet ett ändlöst skådespel.

Varje känsla är förknippad med muskelrörelser, glädje ger skratt, kättja ger stånd och förtvivlan ger gråt.

Det omvända är lika sant. Muskelrörelser utlöser känslor.

Le och du blir glad.

Sträck på dig och du blir modig.

Krymp ihop och du förlorar självkänslan.

Genom att vricka på ett stilla hav skapar jag genom mina muskler positiva känslor.

De stackare som har så stora båtar att de inte kan förflytta dem utan en motor som både bullrar och avger illaluktande, osunda avgaser missar en stor del av båtlivets mentala och kroppsligt hälsobringande effekter.

* * *

Tillägas kan, att till skillnad från en motor, finns det inte många saker som kan gå sönder på en stark åra, som ombord på en liten båt, hanteras varsamt, av en gammal, svag man.

Därför, jämfört med en motor, är det lätt att hålla en åra i topptrim.

Topptrim är ett viktigt begrepp. Första gången jag tydligt insåg dess fundamentala betydelse var 1957, när jag stolt visade min nyss inköpta, bättre begagnade motorcykel, en Husqvarna Rödmyra för min chef och läromästare Harry Eriksson.

Harry hade en mekanisk verkstad i ett rum i källaren i ett hyreshus i Källtorp. Han hade en anställd, jag och det var Harry som gav mig de grundläggande kunskaperna i verkstadsarbete.

Harry tittade på motorcykeln ett tag; sen frågade han:

”Du har den väl i topptrim?”

Nä den var inte i topptrim! Jag var överlycklig över att jag över huvud taget hade fått start på hojen.

Att ha något i topptrim!

En vision uppenbarade sig om att det fanns ett tillstånd där motorcyklar startade på första kicken, där maskiner, apparater och redskap fungerade oklanderligt, där jag hade full kontroll.

Det var en ny tanke, en nästan utopisk tanke. Den närmaste tiden därefter grubblade jag över begreppet ”**topptrim**”, men jag var för ung och ivrig för att riktigt göra den till min norm. Jag slarvade när jag hade bråttom, men allteftersom åren gick och jag lugnade ner mig fick denna levnadsregel fastare fäste i mitt sinne. Då och då gick tanken tillbaka till Harry och hans fråga: ”Du har väl den i topptrim”. Jag märkte hur mycket smidigare livet flöt och hur mycket bättre kontroll jag hade när mina grejor var i topptrim. Jag förstod mer och mer att om det var värt att äga en produkt ja då var det värt

att hålla den i topptrim. På kort sikt är det jobbigt, men ju längre man håller på desto mer gagnas man. Det gäller inte bara fysiska redskap, det gäller även kropp, själ även hjärnans verktyg som ordförråd, främmande språk matematik, problemlösning och annat, även ärlighet, ty var lögn komplicerar livet genom att den kräver en ny verklighet att ha koll på.

Om den produkt man vill hålla i topptrim är komplicerad blir uppgiften svår och tidskrävande eller till och med omöjlig, hur skicklig man än är. Det leder till frustration och misslyckanden.

En åra överträffar en motor när det gäller enkelhet. En båt med åra istället för motor är lättare att hålla i topptrim. En båt som inte är i topptrim är en belastning.

* * *

Sannolikheten att någon del i en konstruktion skall interferera med någon annan i konstruktionen ingående del ökar med fakulteten av antalet ingående konstruktionselement.

Fakultet är för allmänheten lite av en doldis när det gäller matematiska funktioner, men det är en väldigt lättfattlig och himla nyttig funktion. Det är framförallt en funktion som ökar synnerligen snabbt. Fakulteten för ett tal är lika med produkten av alla heltal från 1 upp till och med talet självt. Med hjälp av fakulteter kan man beräkna hur många möjliga sammansättningar ett givet antal konstruktionselement kan ge.

Till exempel kan 4 personer placeras runt ett bord på $1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$ olika sätt. Den första personen kan placeras på alla de fyra tillgängliga platserna, den andra personen har tre platser att välja på den tredje två platser.

6 personer kan placeras runt ett bord på 720 olika sätt $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 = 720$ olika sätt. Det betyder att med en måltid om dagen kan sex personer sitta runt ett bord på olika sätt i två år.

Med 24 personer runt bordet ökar kombinationerna till sex gånger tio upphöjt till tjugotre.

Det är märkvärdigt, för vill du prova alla kombinationerna får du hålla på tusen gånger längre än universum har existerat, även om du gör tusen omplaceringar i sekunden.

Detta bevis på tillvarons komplexitet garanterar att det alltid finns goda chanser att något går snett på en båt eftersom få båtar består av färre än 24 konstruktionselement.

I den bästa av alla världar bör konstruktören ha sett till att allt fungerar som det skall, men livet är inte enkelt. Den som köper båten är troligen inte den medelsvensson konstruktören kalkylerat med. Egentligen finns det inte någon medelsvensson. Köparen kommer då att använda båten på ett sätt den inte är konstruerad för.

Dessutom efter en tids användning händer det ofrånkomligen saker med de ingående komponenterna, "All structures break down", det är bara en fråga om tid.

En liten enkel båt, som saknar myckenhet av utrustning och bekvämligheter är en god start för den som vill ha sin båt i topptrim.

Ordning underlättar hållandet av båten i topptrim. Var sak på sin plats och en plats för var sak.

Stor del av dygnet är mörkt. Många gånger gungar båten ordentligt i de stora böljorna. Få tillbud uppstår lämpligt. Det kan räcka med att en liten grej inte finns på sin plats för att en bagatellartad incident skall utveckla sig till en fasansfull olycka.

For want of a nail the shoe was lost.

For want of a shoe the horse was lost.

For want of a horse the rider was lost.

For want of a rider the message was lost.

For want of a message the battle was lost.

For want of a battle the kingdom was lost.

And all for the want of a horseshoe nail.

* * *

Då det inte förvaras något fossilt bränsle ombord på Exlex är brandrisken liten.

Min åra kräver inget bränsle.

Isolering inte eldstad håller Exlex varm.

Mina måltider kan inte skapa bränder eller brännskador eftersom jag äter müsli och sardiner, mat som jag inte värmer.

Jag dricker inte heller varma drycker som kaffe och te utan rumsvarmt vatten.

Även om, av någon oförklarlig anledning, mot alla odds, eld skulle uppstå ombord på Exlex kommer jag att upptäcka den medan den är liten och små eldar är mindre farliga än stora eftersom eld faktiskt är en av de få processer som funkar sämre i liten skala än i stor. Förklaringen är att det har med square/cube lagen att göra eftersom det är eldvolymen som skapar reaktionsvärmen medan eldytan skapar avkylningen. För att en större eld skall vara i energimässig jämvikt måste temperaturen i den vara högre än i en mindre. Ju högre temperatur desto bättre förbränning vilket gör elden ännu varmare. Dessutom ju större elden är desto mindre är dess kylande yta i förhållande till dess volym.

Under andra världskriget användes detta fenomen till att elda upp folk med. De allierades vetenskapsmän räknade ut att om man släppte många tusen brandbomber samtidigt över en stad skulle en eldstorm bildas och man skulle kunna man elda upp hela städer.

Bland annat Tokio, Hamburg och Dresden brandbombades trots att det är förbjudet att i krig skada civila. Allting brann inte bara husen även de asfalterade gatorna. Barn, kvinnor, äldre, hundratusentals oskyldiga civila brann upp. Antalet döda och skadade var fler än vid atombombningen av Hiroshima och Nagasaki.

Små eldar däremot, är vad ovan visar svåra att hålla igång. Mina vänner de små myrorna kan kanske sätta eld på hela stacken, men de kan inte ha lägereldar. För det krävs en betydligt större kritisk massa.

Små eldar är lätta att släcka. På min båt hinner inte en eventuell eld att bli stor innan jag upptäcker den.

* * *

Jag seglar över oceaner med full tillförsikt eftersom Exlex kan rida ut vilka stormar som än må drabba henne. Det gör att jag kan leva i full harmoni med havet.

* * *

Exlex skiljer sig på ett antal punkter från de kommersiellt tillverkade långfärdsbåtarna, storleksmässigt förstås, eftersom det numera är kriminellt att saluföra små långfärdsbåtar, men också konceptmässigt.

Exlex totala segelyta är fyra kvadratmeter. Ytan är fördelad på två balanse-
rade, kvadratiska, loggertsegel vardera 2 kvadratmeter stora.

Eftersom masterna är ostagade och placerade sida vid sida ger det mig möj-

lighet att på undanvindar släppa ut seglen mer än 90° på undanvind. Visserligen använder jag alltid preventer, men detta är ett aerodynamiskt stabilt system för att undvika gippar. Det bidrager till att göra båten kursstabil eftersom när hon vill upp i vind det blir mer press i lovartssegelt och mindre i läseglet. Den resulterande kraften pressar bogen tillbaka åt lä.

Utan stag och med seglet på läsidan av masten finns det, som på råsegel inget som skaver på seglet. Det kommer inte att nötas.

Balanserade loggertsegel behöver ingen kick eftersom bommens nedhal sitter 20 % in på bommen och fungerar som kick.

Balanserade loggertsegel är lätta att frivilligt gippa eftersom segelytan är fördelade på bägge sidor av masten. Seglet är balanserat som framgår av namnet. Det betyder, att på samma sätt som ett balanserat roder, det räcker med små kontrollkrafter. I fallet rodret, liten kraft på rorkulten. I fallet seglet liten kraft på skoten.

För den läsare som inte är bekant med det balanserade loggertseglet vill jag nämna att seglet inte är fäst vid masten via travare, bommen är fäst i däckets med ett nedhal och rån fäst vid masttoppen via fallet. Det är en enkel rigg att hålla i topptrim eftersom den är helt utan beslag, mastränna och travare, endast rep håller ihop grejerna.

* * *

Exlex har ingen barlastköl vilket eliminerar den, för långfärdssegelaren, i de flesta fall oönskade och jobbiga lovgirigheten.

Det liksom seglen gör Exlex kursstabil på undanvindsbogar och minskar risken för broachar. Den skedformade bogen, det låga Froudetalet och det låga displacement/längd förhållandet är andra faktorer vilka bidrar till att göra henne tjanlig och behagfull på undanvind.

80 – 90 % av mina och många andra långfärdsseglares seglatser sker i medvind, (*har du motvind, då är du på väg åt fel håll*) därför kopierar jag inte produktions- kappseglingsbåtar som är optimerade för kryssbogor.

Exlex är inte lovgirig, Exlex är inte heller fallgirig, hennes girighet är variabel och kontrollerbar, som sig bör.

På kryss fälls ett läbord ner, då flyttas lateralplanet framåt, samtidigt flyttas segelcentrum bakåt, på så sätt erhålles den önskade graden av lovgirighet.

På undanvindar fälls läbordet upp och segelcentrum flyttas fram. På så sätt erhålles fallgirighet.

Grejen är att både riggens och lateralplanets position i längdled kan varieras.

Exlex har läbord, svärd på sidorna, likt traditionella holländska båtar. De hindrar avdrift vid kryss. De tar ingen plats inne i båten. Till skillnad från en produktionsbåts lateralplan ger de på undanvind inget motstånd alls eftersom de är uppfällda. En båt med läbord ger till och med mindre motstånd på läns än en centerbordsbåt med uppfällt centerbord eftersom den inte har någon centerbordstrumma som orsakar turbulens.

Exlex grundgående är 30 cm. Hon har en stark platt botten försedd med 3 mm tjocka plåtar av fosforbrons. Detta ökar hennes säkerhet då det ger mig möjligheter att landa på stränder. Detta kan rädda dagen på platser bortom civilisationen där det saknas både hamnar och ankarplatser.

Stränder finns det gott om runt i världen. Även i tidvattenhamnar är det bra med en båt med stark botten eftersom där torrsätts båten två gånger per dygn.

Exlex starka botten förenklar transporter på land, på släpkärre bakom en bil eller i en container.

* * *

Tack vare att Exlex skrov är byggt i 4 centimeter tjock Divinycell som bara väger 100 kilo per kubikmeter och att hon har en massa vattentäta skott är hon osänkbar.

* * *

Exlex ostagade kolfibermaster är korta, masttoppen är bara 2 meter över däck. Längd med instick är 2,5 meter. De väger 4 kilo styck. Tyngdpunkten ligger 0,7 meter över däck.

En av dem med sin topp och rot vilande på två bockar, belastad på mitten av mig och två av mina kraftiga vänner, 100 kilo + 100 kilo + mig 70 kilo = 270 kilo sviktade bara en aning. Den hade säkert tålt mer.

Dessutom en kort mast attraherar inga stora krafter. Ju kortare en mast är desto lägre periferihastighet har dess topp när en båt slår runt.

Eftersom Exlex masttopp har så låg periferihastighet är vattnet mjukt när den så långsamt doppar sig vid en kapsejsning. Följaktligen utsätts den då inte för några större påfrestningar.

Vid revning sänks rån och surras vid masten längre ner. På så sätt avlastas masten när det som mest behövs från att komprimeras av fallet.

Masterna är lika lätthanterliga som en kraftig åra. De kan placeras i tre olika hållare.

På undanvind står masterna sida vid sida. Det ger flera fördelar, seglen lär inte varandra och masterna är inte i vägen när jag rör mig på däck. Med de främre masthållarna utefter båtens sidor kunde jag placera en skjutlucka där jag ville ha den, precis framför främre skottet och midskepps. På en smal båt bör luckorna vara i mitten

Vill jag få båten lovgirig, till exempel vid gång mot hårt väder eller när jag ligger för ankar kan en av masterna placeras i en aktre hållare. I hårt väder för att minska luftmotståndet och få ner tyngdpunkten kan en mast lyftas ur och läggas ner på däck.

* * *

Exlex har två av varandra oberoende roder. Den tänkta fördelen med den idén är att de skall ersätta drivankare i hårt väder. I hamn kan de tjänstgöra som broms när jag kommer in mot en brygga med akterlig vind. Dessutom, ett extra roder är inte fel. Krånglande roder är en orsak till att stora båtar överges och sänks. Historier om sådana olyckor är återkommande lektyr i båttidningarna.

* * *

Exlex roder kontrolleras med linor som följer skrovet insida strax under däck. På så sätt kan jag styra från sängen, lunchrummet, ja i stort sett från var jag än befinner mig. Justera rodren måste jag kunna göra dygnet runt eftersom vinden inte följer kontorstiderna. Självpåhittade winchar gör att jag kan finjustera inställningarna. Detta system ger mig mer vila i byigt väder.

* * *

Exlex är inte i behov av självstyrning eller autopilot. Det inte bara förenklar, spar plats och energi, det är en säkerhetsgrej.

Många seglatser har brutits på grund av fallerade självstyrningar.

Är båtarna inte helt kass och man förstår sig på krafter kan man balansera dem på de flesta bogar. Nästan alla mina seglatser har jag genomfört utan självstyrning. Med Exlex kommer det att bli ännu lättare på grund av de dubbla av varandra oberoende rodren, och den variabla girigheten men också den slanka skrovformen och den skedformade bogen som reducerar broachingtendenser.

* * *

Exlex är uppdelad i ett antal vattentäta utrymmen. Det håller förråden torra och gör båten osänkbar.

Täta däcksluckor och ett ventilationssystem som håller vattnet på utsidan gör att båtens inre klimat inte förändras vid kapsejsningar.

Exlex ventilationssystem separerar stänk i inkommande luft. När båten i hårt väder kapsejsar och momentant ligger uppochnar är de inre delarna av systemet ovan vattenlinjen vilket gör att vatten inte kan tränga in i båten.

* * *

Miljön har stor inverkan på hur grejer funkalar.

Är det himla kallt ute startar inte bilen och gräset växer inte.

Smör som kommer direkt ut ur kylen är jobbigt att bre på smörgåsen. Det är alldeles för hårt. Är det å andra sidan grymt varmt, som nere i tropikerna smälter smöret. Det ger heller inte så bra smörgåsar.

Homeostas är en käck idé som djuren hittade på för grymt längesen. Avsikten var att ge sina celler en stabil och konstant miljö så att de skulle fungera på ett optimalt sätt oberoende av vädret.

Den förste som beskrev begreppet var fransmannen Claude Bernard. Han använde uttrycket milieu intérieur, inre miljö.

Några av de viktigaste homeostatiska mekanismerna är termoreglering, osmoreglering och reglering av blodsockernivåerna.

Tack vare homeostas har allt blivit så lagom det kan bli, det gör att systemet människa fungerar optimalt.

Vi vill att våra celler skall jobba på så bra som möjligt så att vi blir starka och kan tänka duktigt.

I mina båtkonstruktioner har jag begreppet homeostas som förebild. Det kommer att göra att jag kan leva inne i Exlex under de bästa möjliga förhållandena.

* * *

Som du förstår kära läsare, kontroll, ordning och att ha grejor i topptrim, det är grejen.

Under min planerade seglats kommer jag att färdas genom världens stormbälte där kyla, fukt, och starka vindar är vanliga. Exlex homeostas kommer att bidra till att ge mig bättre förutsättningar än andra seglare att förverkliga mina avsikter.

Exlex är en kapsel som kommer att ge en behaglig inre temperatur och fuktighet. Eftersom allt är välstuvat kommer allt att förbli på sin plats hur båten än kastas runt.

Vilka vidriga förhållanden som än råder utanför så kommer det att vara ombonat, trivsamt och mysigt inne i min tåliga kapsel.

* * *

Exlex fönster består av härdat glas från Emmaboda.

Glas är en betydligt bättre värmeledare än plexiglas och polykarbonat, material vilka de flesta båtfönster är tillverkade av. I ruggigt väder blir glasfönstren därför kalla i förhållande till den isolerande Divinycellen som Exlex är byggd av. Det är meningen.

Kalla väggens lag, är en fysikalisk princip som innebär att kondensation av fuktighet alltid först sker på det kallaste stället.

Alla attraheras vi av något. Fukt älskar kalla ytor. Häll en kall öl i ett glas en varm sommarkväll. Vad händer? Jo inom några sekunder är utsidan på glaset blött. Fukt består av vattenmolekyler. De finns i rummets luft men är så små och utspridda att man inte ser dem, men så fort ett kallt ställe uppstår reagerar de alla blixtnabbt och sticker dit. Det kalla stället blir en samlingspunkt för omgivningens vattenmolekyler. Och liksom allt annat kan de små vattenmolekylerna inte vara på två olika ställen samtidigt. Luften på de platser där de inte längre är blir torr när ölglaset blir blött.

Samma sak i min båt. Den fuktighet som i rått väder kommer in i hytten söker sig völdresserat till de kalla fönstren där den kondenseras och rinner ner till uppsamlingslister där jag lätt tar om hand om den.

Följaktligen förblir de övriga delarna av båtens inre torra.

Det är ett enkelt, energieffektivt och miljömässigt sätt att hålla båtens inre torr.

Och det funkar. 1989 när jag ankom St. Johns i Newfoundland världens dimmigaste plats efter att ha korsat norra Nordatlanten mot de förhärskande västvindarna med Amfibie-Bris rann saltet i saltkaret lika fint som i en modern lägenhet.

* * *

Mången gång när jag hört stormen tjuta utanför har jag öppnat luckan lite på glänt och tittat ut över de vindsvepta vidderna. Brytande sjöar kringgärdar båten, natten är svart, mörka moln rusar fram tätt ovan vattnet. Funder-

sam över havets raseri och det ruggiga vädret har jag långsamt stängt luckan, reglat den tät och återvänt till min ombonade, lilla mysiga kajuta som trots ovädret utanför är lika ljuv och behaglig som om båten hade seglat på en spegelblank sjö. Sådana upplevelser värmer hjärta och själ.

* * *

Exlex skot är ändlösa loopar vilket gör att seglen kan skotas dels från det främre däckshuset dels från det aktre utan att lossa den andra låsningen, ungefär som en trappkoppling för belysningen.

* * *

8. RUTTEN, plan A.

Jag önskar starta seglatsen i maj månad 2018. Det året är det 50 år sedan Golden Globe Race startade, den första kappseglingen jorden runt non-stop. Jubileet kommer att firas stort. Inte bara ett utan två replikarace kommer att starta den sommaren. Ett från Frankrike, ett från England. Sammanlagt är ett femtital båtar anmälda däribland svenskar, norrmän och finnar. Min rutt sammanfaller med deras till den första hälften.

För att så snabbt som möjligt komma ut på fritt vatten, det vill säga utanför kontinentalsockeln och utanför fartygslinjer är min seglats mot antipoden tänkt att börja i Dingle, på Irlands västkust som är Europas mest västra hamn. Dingle ligger längre västerut än Spanien och Portugal. Till Dingle fraktar jag båten på en släpkärra bakom bilen. Färden går sedan söderut, väster om Madeira, Kanarie- och Kap Verdeöarna.

Några grader norr om Ekvatorn möter jag sydostpassaden kraftiga vind som är ren sydlig där. Då lägger jag mig för babords halsar.

Ekvatorn korsas så långt österut som möjligt för att inte Ekvatorialströmmen skall forsla mig förbi Brasiliens ostudde och mot min vilja spotta ut mig i Nordatlanten.

Jag seglar vidare söderut på Brasilianska sidan av Sydatlanten.

I november bör jag vara nere på en latitud av 30° - 40° grader syd och ha solen med mig. Södra halvklotets november motsvarar vår maj.

Jag fortsätter österut, söder om Afrikas sydspets, vidare förbi Australiens och Nya Zeelands sydkuster. Slutmålet är, Dunedin i NZ, 15200 sjömil bort. Där bör jag vara på södra halvklotets höst förhoppningsvis i god tid till min 80-årsdag 22 april.

Vid starten från Irland avser jag att ha proviant för 300 dygn ombord för då räknar jag med avseende på proviant att kunna göra hela sträckan non-stop.

Anledningen att jag vill segla hela sträckan i ett svep är inte att sätta något rekord utan för att jag är himla rädd för att komma nära kuster. Kuster är farliga, ju längre ut till havs, desto säkrare känner jag mig.

Kapstaden vore annars ett idealt ställe att bunkra upp på eftersom det ligger utefter rutten och ganska precis halvvägs, men det är massor av trafik i området och ligger man där i fartygsrutterna och har stiltje så är det farligt.

Avsikten är att göra seglatsen utan mellanlandning, men skulle jag passera någon sympatisk ö är det inte omöjligt att jag faller för frestelsen att fyller på förråden och sträcka på benen om det skulle visa sig kunna genomföras på ett praktiskt och säkert sätt. Det är båten som skall testas, inte jag.

Min tänkta seglats är, upprepar jag inget rekordförsök. Det är ett experiment, med en segelbar modell i reducerad skala, som skall ge mig möjligheten att utröna hur mina idéer om en liten enkel funktionell lågenergibåt fungerar som långfärdsbåt under svåra fältmässiga förhållanden.

Jag är nu 4,6 gånger så skröplig som 1962 när jag första gången på egen köl lämnade Sverige för äventyr i den stora världen. Vän av ordning frågar sig naturligtvis hur jag kan ha kommit fram till en så exakt siffra. Enkelt, aktuarier har tagit fram underlaget och jag har gjort en beräkning genom att ringa mitt försäkringsbolag och fråga vad en sjukförsäkring för en utlandsresa skulle kosta mig. 23 000 kronor blev svaret. Därefter bad jag en av mina yngre vänner ringa och fråga vad samma försäkring skulle kosta honom. Nu var priset 5 000 kronor.

Förutom att något skall gå snett med mig eller båten finns det risker med hajar. Av lätt insedda skäl tittar jag himla noga ner i vattnet för att kolla efter farliga djur, men en del hajar kommer rakt nedifrån med en läskig fart och hugger direkt. Skulle det hända då är jag rökt. Hajar är farliga eftersom de har utvecklat sin jaktstrategi under hundratals miljoner år.

Risk för pirater finns utanför Afrikas västkust. Visserligen har min båt inget kommersiellt värde och jag har inga dyrbarheter ombord, men i och med att Sverige brukar betala stora lösensummor för kidnappade medborgare har pirater och terrorister blivit en fara även för medellösa äldre personer i små kommersiellt värdelösa båtar.

En annan fara, men den möter jag inte förrän jag kommit ner i Södra Oceanen är isberg. Det finns små isberg inte större än bilar, lyckligtvis utgör de ingen fara för min starka båt. Mitt problem är jätteisbergen. De har ytor på tusentals kvadratkilometer, somliga är större än Gotland. Är det en kolsvart natt utan sikt och jag länsar undan för en kuling skulle jag kunna segla på ett sådant. De är höga som höghus så att krocka med dem är som att köra in i en klippvägg. Det är inte min fart mot berget som är problemet utan att jag gång på gång av meterhöga vågor kommer att kastas mot det. Skulle en sådan situation inträffa har jag ingen chans.

Riskerna för att bli uppäten av hungriga hajar, få huvudet avskuret av besvikna pirater eller krossas mot väldiga isberg finns, men är små jämfört med vad jag dagligen utsätts för här hemma.

Slutsatsen är: Jag kan dra en suck av lättnad när jag ser land sjunka ner bakom horisonten för jag är säkrare i min lilla båt på det djupa, blå, blöta, eviga, ändlösa, oföränderliga, havet än i Kungariket Sverige.

* * *

Principen bakom lågenergibåten bygger på strömningslärans baskunskaper och är inte kontroversiell, tvärtom fraktfartyg kan aldrig under tillräckligt lång tid hålla en fart runt Froudetal 0,40 inte ens med så enorma motorer och så mycket bränsle att det inte finns plats för frakt.

* * *

Skulle mina idéer visa sig tåla fader Neptuns granskning är avsikten, som ovan nämnts, att bygga en fullskaleversion av min tänkta lågenergibåt som jag gett namnet Exlex Rex och med den sprida budskapet om säkrare och miljövänligare seglatser runt världen.

Som det nu ser ut verkar balansen mellan de många fristående önskemålen ge en båt 8,4 meter lång och 1,4 meter bred. Jag gissar att hon kommer att väga cirka 1,2 ton lastad med proviant för ett år. Vikten tom blir troligen cirka 650 kilo.

Måtten understiger sålunda med god marginal en venetiansk gondol vars typiska mått är, längd 10,8 meter, bredd 1,4 meter vikt cirka 600 kilo tom. Gondolen tar sex passagerare plus roddaren. Jag anser att en fullastad gondol är övre gränsen för vad en äldre man, under lång tid, klarar att framdriva med muskelkraft.

* * *

Exlex lider självklart av en massa brister i helheten eftersom hon gång på gång har modifierats när jag fått nya idéer som har interfererat med vad som redan är byggt, men det är normalt vid utvecklingsarbete.

En författare börjar med en kladd som skrivs om och om ett otal gånger tills författaren finner resultatet smakfullt.

Mitt experiment började med en modell som jag varv efter varv i en konstruktionsspiral modifierat tills jag omsider kommit tillräckligt nära den nu tillfredställande lösningen.

Jag hoppas att mitt experiment kommer att inspirera lågenergiintresserade personer till att skapa egna lågenergikonstruktioner. Behovet är stort.

Bilar till exempel blir större och större. Första modellen av Volkswagens Golf vägde 790 kilo. Nu väger de ett halvt ton mer. Det borde vara tvärtom. Även bostäder blir större och större. Det är slöseri. Bättre att göra dem mindre och utnyttja dem mer effektivt.

Kan jag, till havs leva i en båt månad efter månad på mindre än två kvadratmeters boutrymme kan vanliga människor på land, leva i betydligt mindre bostäder än vad de nu gör.

Båtar är mitt kompetensområde. Jag har sedan 1962, när jag för första gången på egen köl lämnade Sverige, sysslat med dess konstruktion. Det är inom detta område jag vill lämna mitt bidrag till mänskligheten, men för att jorden skall kunna räddas är det viktigt att vi alla hjälps åt var och en efter sin förmåga. Därför uppmanar jag er, ni som har kompetens på något område; bidrag med den. Alla är vi bra på något.

Med ideal som ledstjärna är allt möjligt. Även den längsta resa börjar med ett steg. Det gäller bara att dela upp problemet i tillräckligt små bitar.

* * *

Crowdfunding utan mellanhänder.

Donationer och sponsring mottages tacksamt.

Till er som vill stödja mitt projekt, swisha gärna ert bidrag till:

0706 200 550.

Alternativt, det finns en donationsknapp på min hemsida yrvind.com

För att boka föredrag, ring 0706 200 550

Referenser finns på min hemsida: yrvind.com

Med respekt och tillgivenhet Djuphavskapten Yrvind



Författaren vid ett högtidligt tillfälle.

Foto Petter Gustavsson.

Yrvind född 22 april 1939 som Sven Lundin. Han växte lyckligen upp i ett hus 50 meter från havet på vindsidan av Brännö på svenska västkusten tillsammans med sin syster, mor och mormor.

På grund av svår dyslexi gick Yrvind åren 1950 till 1956 på Viggbyholmsskolan Sveriges första internatskola med en banbrytande experimentell reformpedagogisk inriktning. Det var en för honom lycklig tid.

1958 var han en av Sveriges första raggare. På dagarna jobbade han som instrumentmakare på KTH. På kvällarna höll han till på Kungsgatan i en Plymouth

cabriolet årsmodell 1936 han hade köpt för 600 kronor.

Vid den tiden fanns det inga parkeringsautomater, ingen obligatorisk bilbesiktning, inga säkerhetsbälten. Farten och kärleken var fri.

1962 lämnade han för första gången Sverige på egen köl med en 4,75 meter lång konverterad blekingseka.

1974 landade han som första båt på världens mest isolerade ö Tristan da Cunha. Båten Bris, 6 meter lång hade han byggt i sin mors källare. Ön har ingen hamn men båten lyftes upp och ställdes på stranden. Där fick han jobb som mattelärare.

I juni 1980 under den sydliga vintern rundade han som första svensk ensam Kap Horn. Inte bara kylan och stormarna krävde sin man. Solens middagshöjd var inte mer än 11 grader och navigationen, då innan GPS skedde nödvändigtvis med sextant. Båten hans var 5,9 meter lång.

1989 Seglade han mot de förhärskande västvindarna från Frankrike via Irland till Newfoundland i en 4,8 meter lång båt.

Yrvind uppfann 1997 en sextant vars funktion grundar sig på helt nya principer. Det största som skett i sextantens historia de senaste 200 åren enligt The Royal Institute of Navigation.

Hans sextant väger bara 3 gram och är inte större än en nagel. Den kan fästas på glasögonen och behöver inte justeras.

Han har fallenhet för ingenjörskonst.

Med undantag för att han vid högtidliga tillfällen kan ses ätandes glass är han sträng renlevnadsman.

Numera är han enstöring.

ISBN 978-91-984025-9-9