



**Bombus
er blevet
flyvende**

**Idyl 7mR
kommer
tilbage**



S45 Bombus kom til at sejle hurtigere

En kold vinterdag over en kop kaffe hjemme i stuen kom det redaktionen for øre, at den relativt nybyggede 45m² Berg-spidsgatter, Bombus fra 1978 igennem 5 år, fra 2006-'11 havde været igennem en minutøs optimering af sine sejlegenskaber for at få hende til at sejle hurtigere. Vi kontaktede Niels Laursen, som ejer båden og har forestået arbejdet og spurgte ham, om han ville skrive et indlæg i bladet og fortælle andre træsejlere, hvordan det gik til at S45 Bombus kom til at sejle hurtigere. Han slog sig lidt i tøjret, for som han siger: "Det er ikke nemt som relativt uerfaren sejler og kapsejlad- amatør at skrive for læsere, som nærmest er født med saltvand i årene og har sejlet kapsejlad hele livet. Men Bombus kom jo til at sejle meget hurtigere, og måske kan nogen alligevel finde inspiration i den udvikling, jeg og Bombus var igennem, også selv om det for den erfarne kapsejler er de rene almindeligheder". -ba



Lene og Niels Laursen har gjort en stor indsats for Bombus

Båden er blevet optimeret, men besætningen må også yde en ekstra indsats



– Skrevet af Niels Laursen

Først lidt historie. Lene og jeg havde i 1999 købt en glasfiber-motorsnekke pga. lystfiskerinteresse, og udover at fiske lidt sejlede vi rundt i Danmark de første somre. Lene ville dog gerne lære noget mere og begyndte at gå til navigation i KAS. Året efter meldte vi os begge til skolesejlad i gaffelriggerne for at lære at sejle med sejl. I 2003 inviterede Henrik Effersøe i KAS-klubbladet interesserede til at prøve at sejle i en båd med motor. Det meldte jeg mig til, og da der ikke kom andre, spurgte jeg, om vi ikke kunne droppe det med motoren og bare sejle for sejl. Den tur ændrede alt. Nu var det slut med 20 års lystfiskeri, og nu blev spidsgattersejlad sagen.

Vi bestemte os for at skifte motorbåden ud og købe en spidsgatter. Vi så på lidt forskellige og valgte så Bombus på trods af det forvoksede ruf. Det tiltalte os at båden var meget solidt bygget – 32 mm klædning, flot og rummelig indvendig med teakaptering og meget nyere end de andre spidsgattere. Båden var bygget af Jørgen Johansen, Faaborg til sig selv og sin familie efter Berg tegninger fra 1927 og klædt op hos bådebyggeren på Dyreborg. Jørgen Johansen havde båden indtil 1999, hvor den blev solgt til et KAS-medlem, Peter Giersing. Båden var oprindelig døbt Jette efter Jørgen Johansens datter, men Peter Giersing ændrede navnet til Bombus (humlebi på latin).

I 2005 spurgte flere om vi ikke kom ud til kapsejlad med træbådene om torsdagen. Simon Bordal Hansen tog med os ud og lærte os de første færdigheder. Så var vi klar og skulle selv prøve for første gang. Det gik dog ikke så godt. Der var store bølger fra øst og vi måtte udgå. De næste mange kapsejladser gik ikke meget bedre, og vi var typisk i mål en halv time efter de andre både. Vi måtte indse, at vi nok måtte have nogen med, der vidste lidt om kapsejlad, hvis vi skulle kunne følge med. I 2006 forstærkede vi os med Johnnie Rørvig, som var kapsejladslærer i KAS. Vi lærte en del det år, men var dog stadig sidst og langt efter hele feltet i alle løb, bortset fra et par gange, hvor meget små både deltog.

Men det dejlige konkurrencemiljø hos de



Kjøbenhavnske Træsejlere, hvor enkelte ikke var for fine til at håne, f.eks. med tilråb som: "Var I med i dag, vi så jer ikke", eller "Vi kunne ikke se jer pga. jordens krumning", gav den rigtige kampgejst og lidt brændstof til arbejdet med forbedringerne.

I de mange mørke aftener 2006/2007 og de næste par år begyndte jeg at læse alt, hvad jeg kunne finde om bådoptimering. Jeg delte opgaverne op under 6 overskrifter:

Bådens vægt
Undervandsskroget
Riggen
Sejl
Sejltrim
Måleregler

1. Bådens vægt

Mange steder var beskrevet, hvor vigtigt det er at minimere bådens vægt mest muligt, og jeg tog fat på at veje alt og opdele det i tre grupper. Med til kapsejlad, med til hverdag og med på sommertur. Udover de tre grupper var der ca. 100 kg, som bare var der i båden og vi

egentlig aldrig eller meget sjældent brugte. Det var bl.a. ting som døre til kabine, kahytsbord osv.

Af de øvrige ting var der mange overraskende ting. Der var 30,7 kg løse træplader, køjebunde, hylde etc. 34,2 kg hynder, 6,1 kg ekstra ledning, 8,7 kg kaleche-stativ, genua 10,1 kg osv. osv.

Det betød at vi ud over de første 100 kg kunne lette båden for yderligere 160 kg til kapsejlad.

Jeg vil dog her flere år efter vurdere, at det er det tiltag, der gav mindst, måske på grund af bådens kampvægt på omkring 6 tons.

2. Undervandsskroget

Efter at have læst artikler fra universitetet i Edinburgh, fra universitetet i Auckland og fra DTU, blev det tydeligt, at det især var arealet af bundens våde overflade, bundens glathed og rorets facon der var vigtigt for bådens fart, men også propellens og andre forhindringers modstand skulle minimeres mest muligt. Det var en del fokus på at det vand, som båden fortrængte gennem vandet, blev afviklet med mindst mulige hvirvler bag båden. Hvirvlerne var et udtryk for spildt energi. Men bag ved Bombus var der ikke bare hvirvler, når vi sejlede, det var et brusende hav! Så der var nok at gøre.

De næste par år gik så med at optimere bunden.

Kølerør, som sad uden på båden, blev fjernet, og der blev investeret i indvendig køling, som blev placeret under trappen til kahytten. Ekkolod og log, som stak ud gennem båden (noget som jeg selv havde installeret), blev fjernet og erstattet af et helt fladt ekkolod uden log. Fire trappetrin på roret, som skulle bruges, hvis man faldt i vandet og skulle bjærge sig op på båden igen, blev skruet af. To store zinkanoder blev til én lille, som blev placeret i propelhullet.

En del forsøg og megen læsning blev brugt på, om propellen skulle køre med rundt eller være låst under sejlad for at give mindst modstand. Jeg blev aldrig helt overbevist og havde svært ved at måle nogen tydelig forskel.

Efter jeg på en hjemsejlad fra en klubbetur havde set Erik Skovgaards "Be Happy" sejle fra Bombus på læns i næsten ingen vind og set at Eriks båd havde propel med vendbare blade, var jeg indstillet på at skifte den faste propel ud. På nettet var der flest positive kommentarer om en Max-propel fra Italien, som blev forhandlet i

Den nye propel med blade som stiller sig optimalt har givet rigtig meget til fartpotentialen. Det meget tunge og tykke rør har fået en kærlig behandling af Erik Skovgaard





Bombus er flyttet op i gruppen af dem, der vinder pokaler

Danmark af Korsør Propeller. Jeg blev samtidig bekræftet i at det var en rigtig god idé af Ole fra "Duen" (Assens), som talte varmt om Max-prop.

Jeg lavede først et 25 mm stålrør med et propelblad i krydsfiner for at simulere den plads propellen skulle bruge og Erik hjalp med at lave ekstra plads til propellen ved at save lidt ud i agterende og rør. Selv om prisen på sådan en propel er som et nyt storsejl, er det klart den mest betydningsfulde ændring af alle. Det har bagefter været en fornøjelse at se at propellen med de vendbare blade gå sin sejrsgang hos de øvrige træsejlere i København og snart er at finde på hver anden båd i feltet af dem, der har motor.

Roret var, som alt andet, meget kraftigt bygget. Det var ca. 5 cm tykt og rundet på de agterste cm. For at gøre det mere strømlinet lavede jeg en profil efter nogle forsøg lavet i Auckland, men det kasserede Erik og sagde "det skal være fladere" og det blev det så, for når Erik Skovgaard siger noget, så er det en god idé at lytte efter.

Bunden fik fjernet 90 kg gammel bundmaling, og Erik

hjalp også med at glatte bunden med hans enestående håndelag. Den blev slebet med maskine med kattebløde bevægelser. Derefter 15 liter linolie, 3 lag primere og så vandslebet med korn 1200.

Den eneste lille ting, der nok stadig kan forbedres på bunden, er en lille udstående si til kølevandet, men den har overlevet indtil videre.

3. Riggen

Riggen er en brøkdelsrig med dobbelt forstag, vel afstivet og var monteret med bagstag. Der var også topvant selv om konstruktør-tegningen angav at det ikke var strengt nødvendigt. Jørgen havde monteret topvanterne efter at masten havde pumpet i kraftig sø. Masten var ret ny af slankt, let og smidigt sitka gran (silver spruce) efter Jørgen havde tabt

den oprindelige mast ned over båden ved mastekranen.

Masten er godt nok relativt let i forhold til andre træmaster, og bøjer meget let, og det passede ikke særlig godt med teorien. Det optimale var en rodrig med kulfibermast. Men da det var alt for dyrt og vel heller ikke særlig kønt, var næstbedste løsning at afstive godspunktet (der hvor forstaget er fastgjort på masten) mest muligt, så det ikke faldt ud under genuaens påvirkning.

De første forsøg gik med at teste, hvor meget bagstagene hjalp på at styre udfaldet af forstaget. Udfaldet blev målt ved at tage fotos i kraftig vind. Det var underligt nok ca. 10-11 cm lige meget, hvor meget eller hvor lidt bagstaget blev jernet ind (med udveksling). Det fødte den idé, at jeg så bare droppede dem og pillede dem af. Finn E. Jensen, en dygtig kapsejler i KAS, som selv designede og syede sejl og var rorsmand på Bel Ami, var henne og checke, og sagde at hvis det agterste vant, som gik til godspunktet (godsbardunen) var 60 cm agter for masten, så skulle det nok holde. Topvantet blev flyttet lidt frem og godsbardunen længst tilbage, og riggen blev spændt meget hårdt (målt med en rigmåler), så det knagede så meget, at man troede bunden var ved at gå ud af båden.



De Københavnske Træsejleres torsdagskapsejladser er et glimrende forum til at forbedre sin og bådens sejladsteknik

Det gav i øvrigt lidt mening, når jeg så på Ursa's enkle rig. Det kunne jo kun lade sig gøre, fordi Ursa's mast var så tyk, tung og kraftig. Den var måske lavet sådan for at holde godspunktet fikseret.

Efter et par sæsoner kom der et nyt problem, da godsset pga. det enorme tryk fra de spændte vanter blev trukket ned gennem masten. Skruer og bolthuller blev ovale og der kom råd fra indtrængende vand. Erik Skovgaard kom igen til undsætning og lagde fine nye træstykker ind, og godsset fik en større gennemgående bolt. Herefter lavede jeg en ny godsbardun, så der nu var to til samme punkt. Det betød at man kunne sejle med lidt løsere rig, hvilket var godt i let vejr, da riggen så passede bedre til den syede "sak" i sejlene, men at begge vanter hjalp til når der var pres på riggen i hårdt vejr.

Masten blev fikseret med gummikiler i mastehullet,

som blev tapet sammen, så de ikke faldt ud under hård sejlad.

Det er svært at vide om arbejdet med riggen reelt har givet noget ekstra fart. Skulle båden virkelig rykke sig, skulle der nok en meget stivere mast og rig på.

4. Sejl

Storsejlet som fulgte med båden var kun fire år gammelt, tungt og af meget kraftig dug, men det havde desværre ingen kappe og var fastgjort i hulkelen med såkaldt fast fod. Genuaen var meget lille 135 % og den forrige ejer havde kun sejlet med en 110 % fok og stormfok. Vi købte derfor nyt lettere storsejl med kappe (nogle m² større end det gamle) og ny 160 % genua til. En skærringsspiler blev købt og vi fik yderligere en dygtig gast, Finn Baunbjerg med til kapsejlad.

Men vi havde stadig svært ved at holde højde, og Finn E. Jensen anbefalede mig at læse lidt mere om sejl f.eks. G. Marchajs bog "Sail Performance" for at lære lidt om sejlteori. Finn lærte mig, hvordan man tegner korder ind på et foto af sejlet, så man på lægmandsvis kan vurdere sejlets dybde og placering af dybde. Efter en del

forsøg, optegninger og opringninger, mente jeg at vide, at det nye storsejl var lavet alt for dybt og dybden placeret for langt fremme. Vi kunne ikke justere dybden længere tilbage end til ca. 30 %, selvom faldet blev slækket maksimalt. Genuaen var ligeledes for dyb, og det viste sig også lavet med for lidt sak (3 cm, men det målte udfald var 10,5 cm ved 8-10 m/s).

Jeg tog mod til mig og tog op til North Sails bevæbnet med foto af sejl påført dybder og placering af dybde. Her blev jeg glædelig overrasket. De sagde, det var fint, det jeg havde lavet, og de syede sejlene om uden beregning. Meget fin service. Så skulle vi på vandet første gang med omsyede flade sejl og med en genua med en sak på 8 cm (et kompromis så sejlene passede optimalt til mellemluft), og stor var glæden, da båden kunne sejle lige så højt som de andre og båden havde fået en del bedre fart. Det gav dog den ulempe, at båden blev lidt mere koncentrationskrævende at styre end før. Der var mindre tolerance i forhold til, om sejlene stod korrekt og krævede at rorsmanden var over den hele tiden.

Senere blev en ny 165 % genua lavet efter egne ideer sammen med en meget større genua på 180 %. Den store genua kom vi til at bruge i svag vind, men den var ikke god at krydse med, så efter nogle års erfaring sejler vi nu kun med 165 %-genuaen.

Det har altid været god latin at tunge træbåde skulle have store dybe sejl med trækraft, men det mener jeg er helt forkert, og mange vil have stor gavn at lidt fladere sejl end det, der ofte sejles med i dag. Mange af de gamle træbåde er jo overriggede fra starten, for at de også kunne sejle kapsejls i svagere vind. Generelt vil jeg foreslå, at jo mere overrigget båden er, jo fladere sejl.

5. Sejltrim

Sejltrim er det, der er bedst beskrevet på dansk og vi fik hurtigt lavet en del forbedringer. Bommen fik monteret en kicking-strap, så luften ikke blev lukket ud af storsejlet på halvvind og læns, og gav mulighed for at styre twisten bedre i toppen af sejlet. Det tog dog et par år inden det lå på rygraden, hvordan vi hurtigt justerede trykket på sejlene og krængningen. Både storsejlsfald og



Storskødehalet er et vigtigt punkt i trimmet

fokkefald bliver nu kørt to gange rundt om spillene på masten, så vi altid kan justere sejlene under sejls og tryk.

Bomudhal blev monteret først med blokke, senere miniblokke, så sejldybden kan justeres under belastning. Miniblokkene med 5 mm tov og syvdelt udveksling var en ide fra en North Sails sælger, som gav meget lettere justering, når der var pres på sejlene på kryds.

Et nyt storskøde-system blev købt, som kunne hale bommen længere midtskibs uden at flade sejlet helt. Et kompromis mellem den gamle trekant skødning og en luvhaler, som vi havde prøvet i enkelte løb. Ikke så godt som en justerbar løjbom, men et skridt på vejen, og selve skødesystemet gjorde håndteringen meget hurtigere.

To lange skødeskiner til genuaen blev lavet, igen med hjælp fra Erik Skovgaard, som med sine enestående evner kunne bøje skinnerne over en hul træstub med enkelte klap med en hammer. Skinnerne blev monteret på skvætlisten med meget lange skruer, som nåede ned i dækket. Det var en vigtig del, som gav os valgmulig-

heden mellem lukket eller åben genua afhængig af vindens styrke.

En krængningsmåler er senere installeret og har vist, at båden skal helst krænge omkring 20 % for optimal fart og højde og først rigtig spadserer afsted ved 16 %. Det betyder at det ofte er alle mand til læ for at give lidt krængning.

Finn E. Jensen havde sagt, at for at få den rigtige fornemmelse for, hvornår båden gik bedst, skulle jeg sejle det samme stykke på kryds om og om igen og kun ændre en lille smule hver gang. Det hjalp en del. Hvor meget der skulle ændres på skødningen på de to sejl, når vinden steg eller faldt, kom kun af de metodiske gentagelser

I starten arbejdede jeg en del med højde contra farttabeller. Men nu ligger det på rygraden, at der skødes nogle cm ud på genuaen på kryds, når vinden falder og tilsvarende trækkes ind, når den stiger og ofte i et uendeligt kapløb med at tilpasse sig virkeligheden, når kommandoerne lyder: "Genua lidt ind", og få sekunder efter: "Genua lidt ud". Når vinden er kraftig, sejler vi på balancen/krængningen ved at styre lidt for højt på trods af, at ticklers klager sig og slækker en smule på storsejlet. Vi reber meget nødtigt, da det man vinder på kryds, mere end smides væk på de andre ben.

Søgelænderet blev ikke sløjftet på trods af, at det kostede et par m² genua og en del mistet tryk, men jeg havde set på gamle fotos, at den legendariske 45 m² spidsgatter, Fri, som vandt Sjælland Rundt flere gange, sejlede med søgelænderet af sikkerhedshensyn, og så kunne vi vel også.

En ny løjlbom, der kunne justeres med snoretræk blev lavet og svejst sammen, Men den blev dog senere lagt hjem i kælderen igen, da det var for svært at håndtere og tog for meget plads.

Trimning af spiler blev vores svendestykke. Johnnie Rørvig, Lene Laursen og Finn Baunbjerg/Ole M. Pedersen var meget dygtige med spileren, og det gav os et lille overtag, hver gang der var et spilerben. Spileren blev tidligere sat fra cockpittet og taget ned i cockpittet. Senere efter råd fra Morten Jensen begyndte vi at sætte spileren fra fordækket. Det gjorde det hele hurtigere og



Det er altafgørende at spilersætningen kan foregå gnidningsløst

fejlene blev en sjældenhed. Spilerstagen fik fast monteret højde, så ophalet bar spilerstagen og gassen blot kunne vippe stagen og klikke på tovet. Kun ved enkelte lejligheder, i ekstrem svag vind, sænkede vi spilerstagen en smule. Spilerskødet blev holdt nede af en blok monteret udvendig ved cockpittet for optimal vinkel og gagen og spilerstagen blev holdt nede af barberhal. Spilerskøderne havde plastiksjækler for at stå bedre i let vejr. Efter spilerskøderne gik igennem to blokke ved agter gik de igennem to blokke indenbords lige før spillet således at spilertovet aldrig kinkede på spillet. Det var Johnnie Rørvigs idé og selvom det måske kun var en lille ændring, betød det at endnu en fejl mulighed blev elimineret.

6. Måleregler

Træbådssejladserne sejles efter NNL reglerne. Det er reg-



Der er også points for det kunstneriske, når det hele bare fungerer

ler som er "genoplivet" af Thorbjørn Andersen og Henrik Effersøe og baseret på de gamle NL regler tilpasset en smule til virkeligheden i dag. De har den fordel, at det er nemt at måle bådene. Man skal ikke måle hele bådens sejlgarderobe, men kun fortrekant og storsejl. Man er også fri for at opgøre bådens vægt, hvilket ellers ville være et problem.

Da jeg startede med at sejle kapsejlad, syntes jeg Bombus fik et stort NNL tal i forhold til de andre spidsgattere (det er ikke lavet om). Så var jeg nødt til at sætte mig ind i reglerne. De viste sig at de ældre både, som havde et gammelt NNL tal blev beregnet på en anden måde. Det blev ændret i 2006, så alle både nu bliver målt efter ens regler. Men betød uheldigvis så, at jeg blev NNL måler.

Der har i alle årene, hvor jeg har været NNL-måler, været nogle, som føler sig uretfærdigt behandlet af de

måleregler, som bruges. Generelt kan man sige, at reglerne kan virke lidt uretfærdige for de lidt tungere både i feltet, i forhold til DH-reglerne, hvor vægten jo indgår, og omvendt en fordel for de både, som har en lille fortrekant, men en stor genua. De, der har en stor spiler, har også en fordel, da bådens mål kun belastes med spiler, uanset størrelsen på spileren.

Jeg tvivler på, at det vil betyde den store forskel for resultatet, hvis man sejlede efter mere moderne regler. Men det får vi jo at se i år hos de hurtige både i Øresundsmesterskabet, der har valgt at sejle efter DH reglerne. Det er klart at tungere både som f.eks. Bombus ville have gavn af at sejle efter DH, men jeg er bange for, at hvis det bliver for besværligt for bådejerne at få målt en båd, vil det begrænse tilslutningen til kapsejladserne.

Epilog:

Vi har været enestående privilegerede at kunne sejle mod og med så mange dygtige og hårde konkurrenter. Store mestre med fantastiske både, som allerede havde trimmet deres både til kapsejlad. Mest indtryk gjorde vel fantastiske Gi-Gi, som har vist en overlegen speed. Når man, som vi starter bagerst i feltet, lærer man jo hurtigt af egne fejl, men også af de andres, og man finder hurtigt ud af, hvem man skal prøve at holde øje med og lære af. Også de både, som ikke er sammenlignelige med ens egen, kunne man lære en del af. Og det er en gave, at vi har kunnet se det nødvendige niveau hos mestre som Michael Pedersen, Svend Jacobsen og mange andre.

Men ingen har dog betydet så meget for os som Thorbjørn J. Andersen, som tidligere ejede båden Ursa. Thorbjørn er et vildt konkurrencemenneske, som sætter alt ind på sejr. Så selv om vi har fået bank et utal af gange var det en sorgens dag, da Ursa blev solgt, og Thorbjørn købte nyt legetøj med båden Rosa. Man kan ikke vurdere det højt nok at have en fremragende konkurrent. Mange sejladser blev vendt og snakket igennem sammen med Ursa's (nu Rosa's) hyggelige besætning til efter-kaffe i Bombus.

De vigtigste ting i en spidsgatter-kapsejladser, hvordan man sejler højt nok på kryds, hvordan man starter bedst, hvor man placerer sig, den rigtige vej banen rundt med



Smil og klapsalver til en stolt besætning

strømmen, minimeringen af vendinger, mener jeg kun man kan lære ved at prøve et utal af gange og ved at se på og tage ved lære af de dygtige og forberede sig lige så godt eller bedre, end de gør, og så have den samme besætning hver gang.

Potentialet i Bombus er mere eller mindre udtømt, og den ild der brændte i mig for at få Bombus til at sejle hurtigere er slukket, og vi er godt tilfredse med, hvordan den sejler nu. Facit blev at Bombus er lidt ringere på kryds end alle Utzon spidsgatterne og Berg spidsgatteren Ursa, og tilsvarende lidt bedre end Utzon spidsgatterne på læns og vel her kun matchet af Pan fra Assens.

Den vigtigste side-effekt ved at fartrimme båden har dog været, at man får glæde af det hele året, og især på sommerturene.

De senere år har vi valgt at drosle lidt ned for kapsejladserne og ikke sejle, når vejret var alt for hårdt eller regnfuldt og samtidig sejle uden spiler. Bombus' besætning, Lene Laursen, Svend Allan Olsen og jeg hygger os dog stadig med kapsejladserne og når først starten er gået bliver man jo lidt tændt alligevel. Resultatet for 2017 blev 8 førstepladser, 2 andenpladser og en sjetteplads.

Faktaboks Bombus, Anja og Delfin.

Disse tre 45m² spidsgatteres historie kan måske forvirre.

Anja, som vandt harpunloggen ved DFÆL's træffestævne i 2012 blev bygget i 1927 på Henrik Gustafsons værft i Landskrona og navngivet Tove II. Georg Berg har tegnet den, og de selvsamme tegninger er Bombus bygget efter i 1978.

Delfin er bygget efter tegninger af Utzon, men i 1927, samme år som Anja. Delfin blev solgt til Sverige i 1949, og ejeren, Erik Palmgreen lod den i starten af 60'erne ombygge på Gustavsons værft i Landskrona, hvor Anja altså oprindeligt blev bygget.

-ba