

Från FF-blad 87 som utkom i februari 2010

Från Rubin till Fortissimo av Lars-Olof Norlin

DEN VIKTIGASTE VAJERN

Vid ett seglingsmöte 1962 fick jag av en medtävlande kompis en retsam (men välmotiverad!) kommentar om trämasten på min båt. Masten blev kallad "skutrigg". D.v.s. den var onödigt grov och tung; det blev inte bättre av att båten dessutom var försedd med en dåtida rullflock på träspira...

Båten var den av mig då nykonstruerade typen, benämnd "Rubin". Eftersom det var den första i serien hade jag gett den namnet Rubinett, förstås. Den var klassad som en JOG-båt med 6,0 m KVL, deplacement 1,10 ton, byggd av plywood, med en yttre barlastköl med i denna inbyggd centerbord. Djupgående 0,75 m med uppfällt centerbord, praktiskt vid skärgårdssegling. 4 st. kojor. Anpassad för havskappsegling enligt gällande regler, bl.a. självlänsande sittbrunn.

Tre år tidigare, 1959 hade jag av Lage Eklund, konstruktör av bl.a. Neptunkryssaren, fått kommentaren att framkanten på gjutjärnskölen till min då nybyggda "Ultramarin" var direkt felaktigt utformad. Eftersom jag i de tidigare tonåren hade ägnat mig en hel del åt friflygande segelplansmodeller insåg jag betydelsen av yttrandet och passade på att med hjälp av en påbyggnad av glasplast ge kölen en önskvärd, elliptisk profil. Påbyggnaden visade sig sedermera t.o.m. klara måttliga grundkänningar.

Åter till riggfrågan. Genomgången utbildning på KTH gav mig möjlighet till en på aktuella material och riggmått genomförd beräkning för en korrekt dimensionering av mastämnet till en barlastad båt med en då traditionell masttoppsrigg samt en spridare. Studien visade att jag kunde minska mastens vikt till ca hälften jämfört med "skutriggen". Vidare att granträ, aluminium och stål (!) var ungefär likvärdiga, medan glasfiberarmerad plast var direkt olämpligt - i flera avseenden Kolfiberarmering var då ett i det närmaste oprövat alternativ.

Avgörande för dimensioneringen var mastens förmåga att klara den vertikala belastningen, d.v.s. knäckkraften, från applicerade stag och vant. I viss mån i kombination med den måttliga utböjning som är önskvärd för utplaningen av storseglet vid högre vindstyrkor. Studien publicerades i SXX årsskrift 1963 och dess resultat ingick sedermera i de bestämmelser som angavs för skandinaviska båtkonstruktioner.

Året därpå, 1964, återkom i SXX:s årsskrift en synnerligen beaktansvärd beskrivning av professor Niordsson, då verksam vid institutionen för Hållfasthetslära vid KTH. Inlagan redogjorde för hur man genom systematiska, praktiska prov och iakttagelser ansätter riggen på sin segelbåt.

Givetvis applicerade jag mina erfarenheter på min första plattgattade båtkonstruktion, typ Delfin, som byggdes av min permanente gast, Börje. Givetvis i plywood eftersom han börjat importera högvärdig, holländsk sådan och som såldes i kombination med det fönsterglas, som faderns grosshandlarfirma marknadsförde i Stockholmsområdet. Delfinen var den första båt som byggdes vid det nystartade Nielsens Båtbyggeri AB i Nyköping. Prototypen, likaså uppfyllande JOG-kraven, blev klar sommaren 1963, seglade bra, varför jag beställde min egen båt till

sommaren 1964. Väl anpassad till min tvåbarnsfamilj. Liksom mina tidigare plywoodbåtar hade namn med ändstavelse -in, döptes båten till Amarin. Vilket av mina vitsande vänner angavs som förklaring till att jag nästa år fann det nödvändigt att konstruera och beställa en större båt..... Döpt till Feminin, av förklarliga skäl, eftersom vi var fem st. familjemedlemmar. Likaså plywood, plattgattad, JOG-klassad men nu inom gruppen RORC IV, där de tidigare hört till grupp RORC V. Färdig 1966, när den tredje dottern, Anna, alltså fyllde ett år i augusti.

Året innan hade Börje kunnat mottaga leveransen av och provsegla min största plywoodbåt, typ Shortender, benämnd Mandarin enligt kinesisk kejsarterminologi. Alltså inte en mindre apelsin... Mera vitsande, Ultramarin benämndes Ultranorlin, båten finns nu som veteranfarkost vid Museiföreningens Västeråsgruppering. Samtliga båtar med enspridars masttoppsrigg.

Feminin hade samma inredning som Mandarin, d.v.s. en salong med vinklesoffa och långpentry. Stickkojer SB och BB vid sittbrunnen, garderob och toalett för om mastskottet och dubbelkoj i förpiken. De flesta FF-ägare torde känna igen sig. Båten var välsesglände och gav i sin tur en ny impuls i samband med Vikingarnas höstkappsegling på Lilla Värtan. Nämligen så, att när bombeslaget brast vid masten, valde den ambitiösa besättningen att fortsätta kappseglingen med storseglet skotat som en genua med skotpunkter SB och BB strax akter om sittbrunnen. Det gick alldeles utmärkt.

Till saken hör att den likaså ambitiösa segelmakaren Folke Andersson i Södertälje hade börjat sy genuafockarna i det nya materialet Dacron och enbart med horisontella våder. Där man förut med hänsyn till bomullsdukarnas töjning sytt försegelns nederdel med vertikalställda våder upp till en diagonalsöm med aktra ändpunkt vid skothornet.

När jag sedermera reparerat bombeslaget valde jag att sätta storseglet lösfotat utan nyttjande av bomrännan. Trimningen av storseglet vid skilda vindar gick väsentligt bättre, på senare båtar kunde jag dessutom addera ca 5 % storsegelyta som "kjol" under bommen. Utan förhöjt mätetal. Så vitt mig bekant var detta en nyhet för dåtidens moderna yachter; på gamla skutor med gaffelrigg fanns det dock. Foton från America's Cup visade att idén senare även kopierats i mera avancerade sammanhang.

Ytterligare en nyhet placerades på Feminin, nämligen en skotvinsch på rufftaket för hemtagning av förseglets fall. Storsegelfallet krävde ingen vinsch, eftersom bommen gick på skena på masten, varför storens förlik enkelt kunde sträckas med taljan under bommen med halända till sittbrunnen. I första hand var tanken med vinschen på rufftaket att uppnå förbättrad säkerhet vid segelmanövrar med båtens ordinarie, lilla familjebesättning, som inte behövde lämna sittbrunnen.

Sedan dess har rufftaks-/sittbrunnstänket kunnat drivas väsentligt längre medelst specialbyggda brytblock, låsanordningar etc.

I början av 60-talet började plastskroven och seriebyggen invadera marknaden. Fingal, Viggen, Vega, Maxi var tidigt ute. Min första plastbåt var en avgjutning redan 1957 av den klinkbyggda roddbåten vid det dåtida sommarstället. Bygget ägde rum i det för ändamålet utrymda garaget. Åtskilliga nyttiga lärdomar ingick i försöket.

Nära 10 år senare, sommaren 1966, utmanade Svenska Kosterbåtsförbundet konstruktörshjärnan med en tävling syftande till en entyps 25 kvm farkost enligt Kosterregeln.

Båtens storlek passade väl in i för mig aktuella JOG- och RORC-grupperingar. En månads repetitionstjänst som mariningenjör vid Stockholms Örlogsvarv öppnade under sommaren visst tidsutrymme i samband med lunchätandet på Skeppsholmens officersmäss för förberedande funderande. Innan det var dags för kvällstid sittande vid skrivbord och konstruktionsbräda med linjaler, rin och ritmallar i Lidingö villan under hösten.

Inlämnade bidrag skulle vara anonyma under visst motto. En rekommendation, som jag hade uppsnappat någonstans, var att ett sådant motto skulle bestå av 3 stavelser. Vid ett tillfälle framför pianot i sällskap med notboken fastnade jag för begreppet "Allegro" med dess italienska betydelse av "snabbt" tempo. Mycket lämpligt tyckte jag med avseende på min målsättning för segelbåtar.

Vid båtmässan 1967 kom det för mig så betydelsefulla meddelandet att min skapelse "Allegro" tilldelats SKBF priskommittés fördelaktigaste bedömning. Egen initierad finansiering ordnades, plugg och formar byggdes i Eskilstuna och Nyköping, prototypen kunde sjösättas en torsdag i början av september 1967. Platsen var vid Nyköpings Segelsällskaps slip i Nyköpingsån. Följande lördag/söndag skulle Vikingarnas SS höstsegling genomföras.

En stressad ditsegling förestod. Enda motor var Feminins 8 hkr utombordare, besättning för de två båtarna var vidtalad. Dimma, svaga vindar och ytterligare några faktorer innebar att vi anlände till hemmahamnen på Lidingö först på lördag kväll. Men vi deltog i VSS två seglingar på söndagen, farten på båten var tillfredsställande.

Några veckor senare förelåg höstens sista kappsegling, den i JOG-klassen nyuppsatta Höstkannan. Start i frisk SV vind vid VSS hamn på Norra Djurgården, mål vid Vaxholm med lunchuppehåll, nystart samt målgång åter vid VSS. Alltså läns åt NO, följt av kryss på återvägen. Vi vann!!! Trots skarp konkurrens. En toppen inledning på plast-eran!!

Sommaren därpå, 1968, var späckad med tävlingsdeltagande. Mest spektakulärt var Half Ton Cup i La Rochelle i Biscayabukten. Ingen prisplats, men ändå i flera avseenden tillfredsställande. Båten övertogs av Holger Elvin. Serieproduktionen var påbörjad, skrovbyggen i Karlskrona, inredningar och färdigställande i nya lokaler i Oxelösund, ca 25 ex. per år.

Nästa år, 1969, gick Halvtonnaren i Sandhamn. En ny plastskapelse med musiknamn, Crescendo, kunde sjösättas vid midsommar, kappseglingen gick i augusti. Slutresultat någonstans i mitten av fältet. Under vintern ombyggnad av motorinstallationen samt av köl och roder till delat utförande.

Vid Gotland Runt 1970 kunde noteras att hjärtstocken var något för vek, en skädda framför rodret gav erforderligt stöd. Halvtonnaren gick återigen i Sandhamn. Den förbättrade styrförmågan innebar att båtens mast - byggd av ett rostfritt rör - visade att även den skulle ha varit starkare.

Totalhaveri utanför kusten NO om Landsort till följd av att vi, som enda båt, kunde föra spinnakern i nästan halv vind i slören mot Sandhamn. Den med ca 3 m avkortade masten, genomgående och nedstucken i hålet i rufftaket, stagad med de tidigare undervanten plus diverse linor, medgav sättning av ett bottenrevat storsegel samt de två minsta fockarna. Från Landsort till Sandhamn seglade vi den kortaste vägen för denna nödrigg med ca 5 knop medelfart och fick applåder när vi kom kryssande in genom den östra infarten.

På hösten knäcktes företag och företagare av ett av riksbankschefen påbjudet, inflationsdämpande politiskt/ekonomiskt övergrepp. Påbudet var att 50 % av i bank lånat kapital skulle av företagen abrupt inbetalas till kreditinstituten. Båtbranschen kollapsade,

Västkustvarven ansågs dock som tillhörande stödområde, med tilldelning av statligt kapital. Två nya båttyper, Adagio och Vivace, var då redan preparerade för produktionen i Södermanland.

1971 inleddes med omfattande reparation av den personliga hälsostabiliteten hos företagaren. Därefter tillkom nytt ekonomiskt "nödriggande" för företaget, ny produktionsinriktning med huvudsakligen självbyggande vid det likaså nybildade bolaget ACVA-Båt AB, med säte i Nyköping. Administrativ ledning av Holger Elvin och med Kurt Jansson som verkstadens sakkunnige. ACVA är ytterligare en vits, nu med anknytning till vatten (latin = aqua), alltså samma uttal, men bildat av Allegro, Crescendo, Vivace, Adagio.

Vivace, sedermera 1976 omdöpt till Allegro 33 (med hänsyn till vissa uttalssvårigheter) betyder ett tempo livligare än Allegro, Crescendo ökande ljudstyrka och acceleration. Adagio värdigt skridande, lämpligt för en klimatanpassad, vindruteförsedd, dubbelruffad Allegro. Båda båttyperna, likaså från 1976, betecknade med det fotbaserade tillägget 27. Crescendo levde vidare hos ny ägare som one-off, med sin något förstärkta, hopsvetsade, rostfria mast.

1972 tillkom Duo, en kombibåt för rodd, segling, fiske, primitiv övernattnings, skärgårdstransporter, iseka m.m. Skapad efter att min äldsta dotter, Elisabeth född 1957, som vid halvtonnarsomrarna -69 och -70 i Sandhamn deltagit i KSSS seglarskola på Lökholmen, funnit det oerhört tråkigt att varje unge/ungdom skulle sitta separat i en Optimist-jolle och ständigt förväntas tävla mot varandra. Duo betyder ju två röstförsedda, som samsjunger i en duett. Men kan också tolkas som en DUBbel-Optimist. Flat botten och något rundade slag. Sidokölar för att komma ifrån en störande centerbordstrumma.

För familjebruk samma sommar, levererades en invändigt, något modifierad Allegro 27. Vårt eget exemplar med rostfri mast...Nya erfarenheter...Skrovfärg postlådegul, läs f.ö. boken S/Y Glädjen. Båten deltog med helkvinnlig besättning i andra årets höstliga damkappsegling i Lidingö SS, Kaktuskannen, instiftad 1971. Och som därigenom blev den första tävlingen efter LYS-systemet, som jag tillåtits presentera i På Kryss samma vår.

1974 tillkom och presenterades så den franskt initierade Kvarrtonnar-pokalen, med första tävlingen planerad 1975 i Deauville, vid den franska kusten av Engelska Kanalen. Fram med ritbord, papper, ritstift och den elektriska räknemaskinen. Den nya mätregeln, IOR, premierade i princip en rigg med enbart storsegel! Intressant men...

I varje fall skulle masten stå avsevärt nära fören, däckets måste alltså vara bredare än normalt för skrovpartiet föröver för att ge erforderlig stagnering i sidled. Min kantiga bakgrund från plywoodtiden, liksom erfarenheter av Starbåt i Karlskrona och Chesapeake Bay, USA, sökte sig mot en okonventionell skrovform, delvis influerad av svenska C-kanoter. Möjligheter till högre farter än givet vid aktuell vattenlinjelängd krävde relativt låg vikt, bästa stabilitet, etc. Ergonomin fick påverka arrangemanget för sittbrunn och inredning. Gärna delat lateralplan för hög manövrerbarhet på en kappseglingsskana.

På grund av alla de udda idéerna fick båten namnet Furioso, som anger en rasande, galen musik. Båten blev klar i tid, men kom till skillnad mot besättningen inte fram till Deauville till följd av stoppad landsvägstransport på tyska Autobahn. Någon form av formalitet lär ha varit orsaken. Tillfälle gavs mig därigenom att studera andra nyskapelser vid den franska badorten. Mest sensationell deltagare var den nyetablerade Nya Zeeländska konstruktören Bruce Farr, som infann sig med två systerbåtar, den ena med namnet 45° South, vilka visade sig helt överlägsna. Med många förändringar mot då vedertagna utformningar. Speciellt notabelt var den minimala ytan på kölen/avdriftsplanet. Farr hade för övrigt sina huvudsakliga erfarenheter som mästare i Flying Dutchman- klassen.

En annan nykonstruktion - dock med franskt ursprung - var också avvikande; den hade utrustats med en rigg utan försegel, se ovan.

Furioson som lågprisvariant på en övernattningsbar mindre familjebåt, blev dock relativt uppskattad i Nyköpings närområde. Mitt eget exemplar, prototypen, var postlådegult, alltså samma färg som A27:an från 1972. För övrigt var omgivningen antingen mycket avvisande mot det ovanliga utseendet, eller också mycket förtjust av samma orsak.

Båten var lättseglad och slagåtlig trots den relativt korta kölen. Riggen var närmast av Starbåtstyp, med ett stort storsegel och liten fock. Lätt att vända genom vind, lätt att skota hem focken. För att ytterligare underlätta kryssandet genom en självslående fock var riggen uppbyggd utan främre undervant.

Som följd av det relativt långa övre mastpartiet är masten lätt att kröka i längsled med hjälp av akterstaget och storseglets akterlik vid hårdskotning i frisk vind. Svepta spridare, bidrar också till att trycka mastens mittparti vid salningen, alltså i spridarhöjd, framåt. Eftersom spridarna är rörliga i längsled och låsta i höjddled mot övervantet, blir de själva aldrig utsatta för böjning utan endast för rak knäckkraft från övervanten. Med andra ord, lätt att beräkna och dito dimensionera. Utformningen blir helt enkelt ett rakt rör. Historiskt hade jag erfarenhet av detta utförande från Feminin, tio år tidigare. Dock med mindre vinklade spridare och ett traditionellt främre undervant. Denna liksom övriga konstruktioner med masten på däck.

Genomför man en komplett analys av riggkrafterna framgår det att den viktigaste vajern är det enkla undervantet. Detta svarar ju för hela sidokraften från riggen. Jaså, men toppvantet då? Det bidrar inte alls, eftersom det går parallellt med masten nedanför spridaren. Spridaren tar alltså hand om hela sidokraften från mastens överdel och matar in belastningen till salningen. Att motverkas/bäras av undervantet. Ytterligare funderande klarlägger kravet på rörliga spridare samt av en omsorgs- och insiktsfullt trimmad rigg.

Så var läget när jag 1977 initierade Fortissimo. Med betydelsen ännu starkare musik än "forte". Som i notbladet betecknas *f*, alltså med litet f och kursiv stil. Följaktligen ska den starkare varianten betecknas *ff*. Men som upphovsman äger man ju rätt till variationer och med tanke på den väletablerade Folkbåtens enkla F, låg det nära till hands med två stora F. Av Anna, då 12 år, i samband med den kvällens TV-tittande omformad till det prydliga segelmärkets dubbel-F.

Mina tidigare havskryssare hade ju utrustats med konventionella masttoppsriggar och en enda salning med en spridare. Mitt intresse för en självslående fock ledde dock in på ett annat spår, eftersom det främre undervantet var i konflikt med ett sådant segel. För att tillgodose idéerna valde jag att höja masttoppen en mindre bit över fockstagsfästet, därigenom skapande ett initialt moment som pressade mastens mittparti framåt. Sedermera benämnt 7/8-rigg, numera relativt

vanlig på de båtar som serie produceras på Orust, som framgick vid mitt besök på årets Öppna Varv-mässa därstädes.

Dimensioneringen av FF mastprofil, maststötta, röstjärn och riggvajrar utfördes givetvis enligt tidigare beräkningar och erfarenheter, likaså intrimningen av riggen enligt Niordson. Av Seldén förespråkad ansättning av vajrarna är dessvärre helt grundlös.

En hemsegling genom skärgården till Lidingö i september 1978 skedde vid hård västlig vind med stormbyar. Framfarten skedde utan försegel och med dubbelrevat storsegel. Vissa passager med motorhjälp. Alltnog nödgades jag konstatera att riggen skulle varit något stramare ansatt. Akterkraften en bit ner under förstaget från det revade storseglets akterlik gav en viss upprätning av mastens initialböj. Bästa verkan skulle ha varit några varvs ansättning av toppvants vantskruvar. Naturligtvis svårutförbart vid det aktuella läget med familjebesättningen. Lösningen fanns i spinnakerbommens liflina, kopplad till knapen i förstäven och hemtagen på en av rufftaksvinscharna. Fullt acceptabelt eftersom vi inte behövde något försegel i rådande vindstyrka.

En möjlig förklaring till det förändrade riggtrimmet gavs efter ytterligare analyser. Nämligen att med FF mastlängd blir skillnaden i relationen mast/vajrar vid förekommande temperaturskillnader med hänsyn till aluminiumets och det syrafasta stålets skilda koefficienter för temperaturutvidgning, inte försumbar. Vid ca 20° temperaturskillnad vid ansättning/segling uppstår en längddifferens om ca 12 mm. Rätt många varv på vantskruvarna.

Vad göra? Trimma riggen vid mulet väder och relativt låg temperatur. Den ökande vajerspänningen vid solvärme och högre luftvärme tas upp av acceptabel, elastisk deformation av plasten i skrovet.

Alternativt har jag studerat och konstruerat insättandet av röstjärn i garderobs- och toalettutrymmena för främre röstjärn. En viss påverkan finns på den självslående focken, men för den huvudsakligen turistseglande båtägaren torde detta vara försumbart. Vidare är kravet på helt insiktsfull ansättning av riggen väsentligt mindre. De önskvärd rörliga spridarna har ju i flera fall också vid leverans ersatts/bytts ut mot styva, stelt insatta profilspridare.

Att segla är ju nödvändigt, men inte alltid helt lätt. Samma gäller svenskt företagande. 1981 beslöts ännu ett grovt, nationellt. Ekonomiskt ingrepp, denna gång av riksdagen vid "den underbara natten". ACVA-BÅT AB torpederades, en viss FF-tillverkning har dock fortsatt på skilda håll.

En tidigare anställd, Pekka Rasimus, fortsatte i egen regi under några år en produktion i Nyköping i andra lokaler. Tillverkningen inkluderade en ny kosterkonstruktion av FF-storlek, Allegro 30. På grund av ovan relaterade komplikationer med 7/8-rigen fick A30:an en för Allegrobåtarna "normal" masttoppsrigg med fasta spridare och dubbla undervant. Genom visst tillrättalagd geometri har det visat sig möjligt med den självslående focken. Som ju underlättar tillvaron för den som inte normalt klamrar sig fast vid rorkulten.....

Från omvärlden har vidare influtit en positiv nyhet, Gennakern. Med denna kan undanvindsseglingen effektiviseras utan att man behöver lämna sittbrunnen. Och framför allt slipper man den i flera avseenden farliga spinnakerbommen. Vars akterligt riktade, horisontella punktbelastning på masten till följd av nedhalare samt skot och lovartslik visat sig klart olämplig på relativt slanka, rostfria master.

Fortissimoklubben har nu passerat 30-års longituden. Besättningarna har också adderat 30 år till sin tillvaro. Flera båtar har bytt ägare, inte sällan har de övertagits av en avkomma uppvuxen på båten. I några fall som arvegods. Båtarna har - liksom sina samtida Allegro-systrar, samlade i den ca 10 år äldre Allegroklubben - visat sig kunna passera långa sträckor över öppet hav i varierande väder, vind och vågor med bibehållen seglarlust hos de ombordvarande. De senaste decenniernas snabba utveckling av elektroniska hjälpmedel för navigationen bidrar nog till att reducera känslan av osäkerhet ombord.

Men på land går större hajar än man skåda får på sjön, och en sjöman kan bli lurad på sin lön...

Dock har vi fortfarande nytta av den utrustning med anor mer än 1000 år tillbaka för att finna lämplig hamn för vila, rekreation och turism. Innan det är dags att slutligt kasta ankar och knacka på hos Sankte Per.

Med bästa seglarhälsningar Lars-Olof (Knutson) Norlin.

PS. Mitt största, varma, personliga tack till funktionärerna i FF-klubben och med tillönskan om fortsatta, positiva engagemang. DS.

Artikel från 2010-02-02