

# Hål under vattenlinjen?

Förliste verkligen *Estonia* för att vatten trängde in på bildäck? En erfaren skeppssarkitekt anser det omöjligt. Knut Carlqvist har läst hans bok.

Vad sker med en färja som får in stora mängder vatten på bildäck? Tyngdpunkten ligger över däck och några meter över vattenlinjen. Vattnet söker sig mot lägsta punkten, tyngdpunkten förskjuts och fartyget får snabb slagsida. Skjutdörrarna till bildäck är täta och det finns inga trummor eller ventiler ner till däckens därunder. Vattnet kan inte ta sig vidare. Under bildäck finns stora mängder luft som strävar uppåt, förbi tyngdpunkten. Färjan slår runt och flyter på luftkudde med buken i vädrat, som Jan Heweliusz och *Free Enterprise*.

## Estoniakatastrofen

Anders Björkman  
*Lies and Truths  
About the M/V Estonia Accident*  
Editions EGC, Monaco 1998

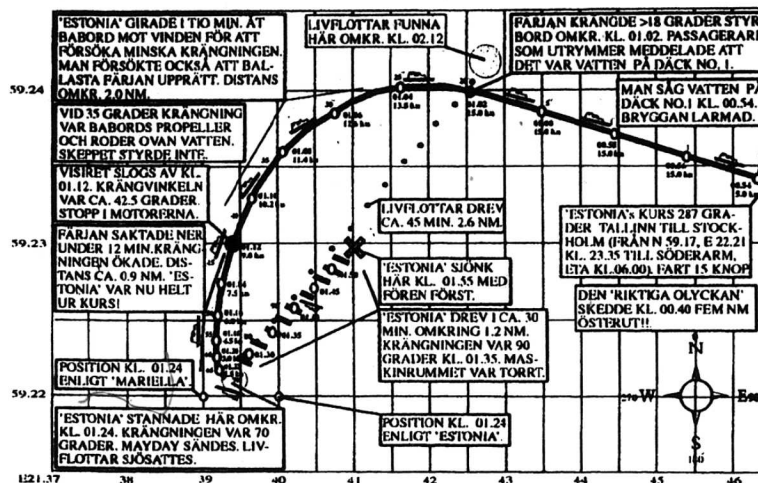
*Titanic* fick en skada under vattenlinjen som initialt ger slagsida. När vattnet fyller de undre däckens ratar fartyget upp sig, för att slutligen sjunka allt eftersom luften pressas ut.

Passagerarfärjan *Estonia* sjönk. Det är skälet till att Anders Björkman kategoriskt slår fast: "Den officiellt föreslagna förklaringen till olyckan – att vatten på bildäck sänkte fartyget – är helt enkelt omöjligt." De två undre däckens rymde 18 000 kubikmeter luft, fartyget var på 13 000 ton. Lyftkraften var ansenlig. Enligt Björkman, fartygsarkitekt som ritat ett halv-dussin passagerarfärjor, borde hon vara instabil vid 34 graders slagsida och slå runt.

## Orimliga beräkningar

Estoniarapporten ([www.multi.fi/~stjgb/Estonia/estorap.html](http://www.multi.fi/~stjgb/Estonia/estorap.html)) bekräftar att stöldörrarna till bildäck var låsta. Den utgår som bekant från att bogvisiret slagits av under gång och dragit ner den inre rampen. 300–600 kubik vatten skulle då fors in i fartyget per minut. Inom fem minuter lutar hon 34 grader. För att inte slå runt måste fartyget enligt Björkman *under samma tid* ta in åtskilliga tusen kubik vatten under däck. Det säger sig självt att det vattnet inte kan komma från bildäck ens om dörrarna läckte som säll.

Rapporten talar inte om någon kritisk punkt ("den återstående stabiliteten med vatten på bildäck skulle inte signifikant ha ändrat sig vid kraftig slagsida" – 12.6.1), men försöker förklara hur vatten trängde in under bildäck. Den erkänner implicit att vattnet inte kan ha kommit från bildäck, framför allt har det trängt in via de stora aktre fönstren, när dessa krossats av vågorna vid en slagsida på 40 grader för fjärde däck och 50 grader för femte. Vattnet ska i så fall ha forsats ner genom aktrapphuset på styrbordssidan. Är Björkmans kalkyl korrekt borde



**Sista timmen.** Enligt kommissionen lade *Estonia* om kursen 180 grader åt babord klockan 01.16. Passagerare har vittnat om att den första krängningen kom strax efter klockpipet 01.00. Diagrammet ovan är hämtat ur Anders Björkmans bok.

fartyget ha slagit runt innan någon nådde fjärde däckens fönster.

Kommissionen tog tidigt del av Björkmans synpunkter och avfärdade dem. Muntligen har den finländske ledamoten Tuomo Karpinen sagt mig att Björkman underskattat flytkraften i överbyggnaden, *Estonia* hade långa sidor. Men den har inte bemött honom i offentlig debatt eller redovisat via vilka vägar och med vilka volymer vatten nått de två undre däck. Fanns det inte skjutdörrar också i till passagerarutrymmena under bildäck? Besättningsmän har påstått att de vattentäta skotten har slutits. Är det riktigt? Däremot förekommer löst tal om läckage vid dörrarna till bildäck (tusentals kubikmeter vatten?) och om att fyra fyrtums ventiler från fjärde däck till bildäck (!) ska ha påverkat utgången, när samtidigt bogen påstås vara öppen. Björkman påpekar också, att om vatten störtat in via inslagna fönster måste det i betydande grad ta samma väg ut när fartyget rullar, det påverkar inte mer än marginellt stabiliteten.

## Skyller på varvet

Estoniarapporten förklarar alltså inte nöjaktigt hur *Estonia* kunde sjunka. Den koncentrerar sig på bogvisiret. Förlisningen skylls på Meyervarvet i Papeburg, som påstås ha konstruerat det felaktigt. Den tyska expertgruppen, som bildats med tanke på kommande skadeståndsanspråk och vars utredning presenterades i november, ägnar sig i huvudsak åt att visa att visirets brister berodde på långvarig vanvård (bland annat ska färjan ha körts med full fart genom is, visirets stötpappade gummapackningar var defekta och i vissa fall borta och bogrampen skev). Men i sammanfattningen påpekas två saker:

- Det fanns vatten på däck 1, det vill säga däck under bildäck, speciellt i dess förliga del redan innan den plötsliga slagsidan mot styrbord inträffade.
- Avdelningen på däck 0, med bastu och swimmingpool, under

passagerarutrymmena på däck 1, var vattenfylld och under tryck, det vill säga stod öppen mot sjön, innan den plötsliga krängningen mot styrbord inträffade.

Kommissionens rapport undviker frågan om det fanns vatten under bildäck innan visiret slets upp. Av enstaka vittnesmål (hårt redigerade) får vi veta att passagerare på däck 1 sett vatten i korridorerna innan slagsidan och att en vaknar med vatten i hytten. Men kommissionens tycks finna det ointressant, den har huvudorsaken klar för sig redan tre veckor efter förlisningen och biter sig fast vid den: Vatten på bildäck.

## Den mängd vatten som krävs för att översvämma bildäck kan inte ha trängt in i springorna kring bogrampen.

Björkman menar att förloppet endast kan förstås om man antar att ett hål slagits upp under vattenlinjen på styrbords sida föröver, i höjd med saunan. Det beror varligen på explosioner i något system ombord, övertryck eller liknande. På grund av det läckaget ska *Estonia* första ha rullat över till 50 graders slagsida kring klockan 01:02 för att sedan rätta upp sig och stabiliseras vid 15 grader (när vattnet spred sig på de undre däckerna) för att långsamt lägga sig på sidan och sjunka kl. 01:53. Med det scenariot är inte bogvisiret den primära orsaken, det slås av när fartyget får slagsida och vågorna med sjufald kraft slår mot visiret från sidan. Den fråga jag ställer mig som lekman är om inte vatten på däck 0 borde ha hindrat fartyget att rulla över så kraftigt åt styrbord som 50 grader.

Rapporten går förbi den första överhållningen åt styrbord som bara omnämns som "signifikant" och säger sedan att fartyget stabiliserar sig med 15 graders lutning, varpå

slagsidan långsamt tilltar. Där är förloppet mer kontinuerligt.

Rampen följde visiret ut omkring 01:15, påstår rapporten. "Vågorna kan ha fått rampen att röra sig mellan helt öppet och delvis stängt läge" (Rapporten 13.2.6). Hur? Den väger väl bortåt 20 ton. Filmen av vraket visar bogrampen i uppfällt läge med blott 60–70 centimeters öppning upptill. Var den någonsin öppen?

## Madrasserna satt kvar

De överlevande i flottorna vittnar om att visiret fallit av men inte någon nerfärd bogramp. Och inte nog med det. De madrasser som besättningen använt för att täta springan mellan den skeva rampen och skrovet sätts ännu kvar på vraket veckorna efter förlisningen (se bild i tyska rapporten, sid 32). Björkman anser att rampen aldrig öppnade sig, den har bara tryckts ut ett stycke. Om den inte stod öppen, kan inte vatten i de mängder rapporten förutsätter ha trängt in på bildäck. *Ändå undersöktes vid dykningarna aldrig rampens läsanordningar inifrån bildäck.*

Vittnen skulle kunna avgöra saken. Kommissionen stöder sig på 3:e ingenjören Treu och brandvakten Linde. Men de har ändrat sina uppgifter under resans gång och motsäger varandra. Linde berättade för Dagens Nyheter den 7/10 1994 att han på sin runda 0.35 inte såg något vatten på bildäck, men hörde slag mot bogen. Åter på bryggan fick han order att gå ned till däck 1 då maskinrummet per telefon rapporterat om vatten där. Ett halvår senare gav han i förhör en helt annan berättelse: att telefonsamtalet avsett oväsen vid bogen och han beordrats ner för att undersöka bildäck.

Treu uppger att det inte fanns något vatten på bildäck minuterna efter klockan ett och att han såg Linde på monitorn. En kvart senare såg han vatten tränga in vid bogen, senare justerade han till att det trängde in på bägge sidor om rampen. I femte förhöret (den 17 oktober) var inflödet enormt. Systemingenjören som först påstår sig

ha sett vatten tränga in "oavbrutet, inte bara med vågtopparna", ändrade sig två år senare till att aldrig ha sett något vatten på däck, det hade han hört av Treu. Motormannen berättar att Treu sagt att en vägbrot rampen och påstår sig i ett sent skede ha sett "vågor på bildäck" i monitorn. Treu själv har inte sagt sig se rampen fälld.

## Vittnesmål om vatten

Det finns, menar Björkman, inga vittnesmål som styrker att vatten fanns på bildäck före kantringen 01:02. Utan tillgång till förhørsprotokollen är det svårt att värdera det påståendet. Men det är bekvämsamt med vittnen som ändrar sina uppgifter, särskilt om det konsekvent är till förmån för kommissionens version. Av rapportens referat kan man i vart fall se att de ändrar sig och när de gör det. Men den mängd vatten som krävs för att översvämma bildäck kan inte ha trängt in i springorna kring bogrampen. Och om, som rapporten påstår, rampen föll ner och vattnet forsade in redan före kantringen så är det underligt att ingen såg det och larmade bryggan.

## Visir väster om vraket

Kommissionen anser också att visiret förlorades under gång och att båten efter några minuter i 15 knop fick slagsida, varpå fartyget vände tillbaka mot Tallinn med sänkt fart. Björkman påpekar att visiret påträffades en sjömil väster om vraket (det söktes länge öster om det), vilket rimmer med att visiret slogs av efter att fartyget fick slagsida, inte före. Och så detta lämnar rapporten oförklarad.

Det är möjligt att kommissionen ändå har rätt, men rapporten övertygar inte. De ideliga striderna och avhoppet från den tyder på att allt inte stått rätt till. Samtidigt finns ett uppenbart intresse från estnisk och svensk sida att friskriva sig från ansvaret och skylla på tredje part (varvet). Inte minst då samtliga estniska ledamöter hade kopplingar till det statliga rederi, Estonian Shipping Company, som ägde *Estonia*. Hon seglade dessutom under estnisk flagg och Estland var huvudman för kommissionen. Det vore inte egendomligt om, för att alla komma till avslut, alternativa förklaringar lämnades åt sidan.

## Dykningar bör utföras

Anders Björkman tror inte på någon konspiration. Men så mycket är oförklarad att konspirationsteorier kommer att få fäste. Han föreslår att dykningar företas för att fastställa om det finns ett hål under vattenlinjen på den del av styrbords sida som ligger över leran och att, eftersom en öppning tagits upp till däck 1 från babords sida, dykare går in för att se hur tillståndet är i saunan på styrbordssidan. Är den fylld av lera finns ett hål. I annat fall blir kommissionens teori den rimligare.

Att framhärda med förbud mot dykningar på vraket i undersökande syfte och planera för att gjuta in det i betong kan i det läget bara skada förtroendet för svenska myndigheter och för den unga staten Estland.