

# **Skipene som forsvant ”Berge Istra” og ”Berge Vanga”.**

## **Hva var det som egentlig var årsaken skipsulykkene?**

av

Ragnar Bjørnerud

### **1 Forord**

Det er 35 år siden skipsulykken med supertankeren **”Berge Istra”** fant sted i Stillehavet den 30. desember i 1975.

For søsterskipet **”Berge Vanga”** er det over 30 år siden ulykken inntraff i det sydlige Atlanterhavet i 1979.

For 40 år siden var jeg aktiv i arbeidslivet og jobbet den gang som prosjektleder med ansvar for installasjon og testing av nøytralgassanlegg på supertankere. Arbeidet omfattet bl.a. installasjon av et slikt anlegg om bord i supertankeren **”Berge Istra”**, et kombinasjonsskip som fraktet både malm og råolje.

Detaljer fra sjøforklaringene og rettsoppgjøret etter disse skipskatastrofene kom aldri til offentligheten og alle dokumenter i denne sammenheng ble holdt hemmelige for allmennheten. Som et resultat av all hemmeligholdelse omkring ulykkene og spekulasjonene om årsaken til ulykkene, ble det etter hvert lansert en rekke konspirasjonsteorier.

Jeg fikk selv personlig påbud om aldri å uttale meg om noen av de arbeider jeg hadde vært med på om bord i **”Berge Istra”**. Dette har plaget meg i alle år. Gjennom denne fortellingen, nå mer enn 30 år etter ulykkene, vil jeg likevel prøve å gi min forklaring på skipshavariene slik at de virkelige årsakene til katastrofene kan komme frem i dagen.

Historien er ikke ment å gi noen kritikk til de involverte parter verken rederiet, skipsverftet eller klassifiseringsselskapet, men er ment som et rettferdig bidrag og heder til de sjøfolkene som omkom på havet og deres etterlatte.

Som medlem av Langesund og Omegns Sjømannsforening benytter jeg anledningen til å skrive denne beretningen og jeg setter stor pris på at den nå blir offentliggjort og kommer inn i vårt historiske arkiv.

Fakta om skipene, bildene og deres skjebne er hentet fra åpne kilder på Internet (wikipedia) og bildene er fra rederiet.

Kapittel 7 – "Hva var det som egentlig forårsaket skipsulykkene?" står for min egen regning og er min personlige mening og forklaring på det som skjedde med "Berge Istra".

Historien er drøftet med profesjonelle fagfolk fra skipsfartsmiljøet som støtter opp om mine antakelser om ulykkene.

Etter at denne historien var ferdig skrevet og klar til presentasjon på foreningens hjemmesider, presenterer Aftenposten i sitt A-magasin den 17. desember 2010, en reportasje om skipsulykkene med "Berge Istra" og "Berge Vanga". Reportasjen i A-magasinet støtter fullt ut mine personlige meninger og konklusjon om ulykkene.

Knut Bjerke, Leder for sjømannsforeningens historiske arkiv har bistått meg med å redigere stoffet samt bidratt med skrivehjelp på PC.

Stathelle 30. desember 2010

Ragnar Bjørnerud

## 2 En hyllest til sjøfolkenes minne:

*Ennå har ikke verden fått svar på hva som skjedde med "Berge Istra" og "Berge Vanga" som ble sporløst borte i Stillehavet i 1975 og 1979.*

*De var søsterskip  
de to, med Norges  
flagg på stangen  
Berge Istra  
Berge Vanga*

*De sov tungt i sine lugarer  
da Neptun sa: Tre av  
jeg vil ha dere i mitt  
iskalde rike  
på bunn av et hav,  
der skal hvite knokler  
pynte sjøstjernenenes  
rike i det store  
Stillehav*

*Igjen satt enker og faderløse  
Den siste hilsen var på kaia  
da far vinket og smilte,  
han var på vei til  
Kong Neptuns rike*

*Ukjent forfatter*

### 3 Fakta om "Berge Istra"

«Berge Istra» var eid av rederiet Sig. Bergesen d.y. og registrert i Liberia. Fartøyet var et OBO-skip<sup>1</sup> 224 000 tonn og var bygget i 1972 som nummer 296 ved Uljanik-verftet i Pula i Kroatia.

Nøytralgassanlegget på "Berge Istra" var produsert av Fredrikstad Mekaniske Verksted og montert av montører og ingeniører fra Skarpenord AS i Langesund.

Skipet var på vei fra Tubarão i Brasil til Japan med jernmalm da man den 30. desember 1975 mistet kontakten med det. Skipet befant seg da syd for Filippinene. Etter en uke, den 7. januar 1976, ble skipet meldt savnet, men en påfølgende leteaksjon ga ingen resultater og ble avsluttet den 10. januar samme år.

Skipet var på turen lastet med 188 000 tonn malmlast i sentertankene.

---

<sup>1</sup> OBO-fartøy er et lasteskip spesiallaget for kombinerte laster, noe som gir et bredt bruksområde. OBO står for Ore-Bulk-Oil. Lasterommene i disse båtene kan brukes som tanker for olje og oljeprodukter, samt føre tørre bulkvarer som korn, kull og malm.

Det første OBO-fartøy som ble bygget var MS «Naess Norseman». Den ble bygget ved det tyske skipsverftet A.G. Weser for Norness Shipping, som var kontrollert av den bergenske skipsrederen Erling Dekke Næss. Fartøyet ble døpt 16. juni 1965 som «Naess Norseman». Det var 250 meter langt, og 37 000 bruttotonn.

Dekke Næss var, sammen med sin skipsarkitekt og ingeniør T. M. Karlsen, mannen bak ideen og hovedutvikler av skipstypen.

Skip for kombinasjonslaster har et spesielt risikomoment i at stor belastning og høy slitasje fra malmlaster over tid kan gi hull og sprekker som ikke alltid oppdages og repareres fortløpende.



**Et fullastet "Berge Istra"**

En dag i slutten av januar kom meldingen om to overlevende. Det var spanjolene Imeldo Barreto Leon (41) og Epifanio Lopez (39), begge fra Tenerife. De ble plukket opp fra en flåte den 20. januar 1976 av japanske fiskere.

De to hadde funnet hverandre omkring en ødelagt flåte som de siden oppholdt seg på i tjue døgn før de var berget sørøst for Mindanao på veien fra Molukkerstredet i Sørøstlige Asia. Av de omkomne var det 13 norske sjøfolk.

Fire år senere forsvant «Berge Istras» søsterskip «Berge Vanga» under like mystiske omstendigheter utenfor Sør-Afrika.



**OBO skipet "Berge Istra"**



**OBO skipet "Berge Istra"**



**Dekksslukene til "Berge Istra". Bildet viser også sentertanker og vingtanker med nøytralgassanlegget montert.**

#### 4 "Berge Vanga" lider samme skjebne som "Berge Istra" i 1979

Konspirasjonsteoriene blir ikke mindre da "Berge Vanga" bare forsvant i Sør-Atlanteren med et mannskap på 40 i oktober 1979. På denne måten mistet rederiet Sigvald Bergesen sitt annet superskip på den samme ruten som "Berge Istra". Begge skip som gikk tapt var såkalte kombinasjonsskip med olje og bulk som last. En større leteaksjon ga ingen resultater. 40 mann mistet livet, av disse 9 nordmenn.



**OBO skipet "Berge Vanga"**

Nøytralgassanlegget om bord i "Berge Vanga" var konstruert og installert av Kværnergruppen og kom ikke fra den samme leverandør som hadde levert anlegget på "Berge Istra".

Skipsreder Sigvald Bergesen og hans rederi var anerkjent som et av de meste seriøse rederier når det gjaldt å satse på sikkerhet til sjøs.

Det er fremdeles, 30 år etter ulykkene, en gåte omkring "Berge Istra" og "Berge Vanga" - hva kunne årsaken til disse skipsforlisene i 1975 og 1979 være?

#### 5 Hemmeligholdelsen av all informasjon

Det var et stort fra press fra media og journalister på de to overlevende om å fortelle sin historie til pressen. De ble imidlertid isolert og fikk ikke snakke med pressen. Jeg har sett at de to overlevende fra "Berge Istra" først uttalte seg til et ukeblad for noen få år siden, mange år etter ulykken. Avisene spekulerte i om det var frykt for at forsikringssummen kunne krympe som var årsaken til alt hemmeligholdet rundt ulykken. Det var i alle fall et av skipsfartshistoriens største forsikringsoppgjør det var snakk om i disse tilfellene.

I en sjøforklaring i New York etter "Berge Istras" forlis, ble alle tilstedeværende pålagt total taushetsplikt. Dette stemmer også med de direktiver jeg fikk fra mine kontakter i prosjektet like etter ulykken. Etter ulykken i 1975 fikk jeg flere telefoner fra sentrale parter om ikke å si noe som helst om våre arbeider eller kommentere ulykken. Det ble gitt total munnkurv på alle de som hadde vært med bl.a. å installere nøytralgassanlegget.

Norske sjømannsorganisasjoner krevde at alle opplysninger måtte offentliggjøres. Rederiet unngikk dette ved å vise til at skipet var registrert i Liberia og da kunne ikke norske regler og norsk sjøforklaring legges til grunn.

Etter "Berge Vangas" forlis ble en granskningskommisjon nedsatt. Den kom etter en tid fram til at frakt av jernmalm i tanker med oljerester kunne være årsaken. Bergesen rederiet tok konsekvensene av dette og rederiet sluttet å frakte olje og jernmalm samtidig. Noen nærmere forklaring på ulykkene kom man aldri.

Da Dagbladet<sup>2</sup> i en artikkel i avisen mer enn 30 år etter ulykken med "Berge Istra" kontakter rederiet i 2006 opprettholdes mystikken rundt ulykkene fremdeles:

*"Berge Istra" og "Berge Vanga" gir ikke selskapet noen som helst opplysninger om, sier informasjonsavdelingen til dagbladet. De vil heller ikke opplyse hvorfor.*

## **6 Mannskapet fikk skylden for ulykken**

Rederiet Sigvald Bergesen d. y & Co var helt uforstående til det som hadde hendt med "Berge Istra". Dette var jo et skip som ikke kunne synke. At et kjempeskip på 224 000 tonn kunne forsvinne uten at nødsignaler ble sendt ut, var helt uforståelig. Det vakte derfor stor oppsikt da skipsreder Bergesen personlig la skylden for ulykkene på sjøfolkene om bord. Han påstand like etter ulykkene var at mannskapet om bord måtte ha opptrådt skjodesløst og gjort feil. Dette skulle vise seg å være en skammelig påstand uten hold i det som virkelig skjedde.

## **7 Konspirasjonsteoriene**

Som et resultat av all hemmeligholdelse omkring ulykkene og årsaken til ulykkene, ble det etter hvert lansert en rekke konspirasjonsteorier. Noen av disse hypotesene er omtalt i avsnittet nedenfor.

---

<sup>2</sup> **Det vises i denne sammenheng til Dagbladets artikkel "Skipet som forsvant" den 3. januar 2006, skrevet av Astrid Meland.**



## **7.1 Utstabilitet i skroget**

Mange mener at det må ha oppstått ustabilitet i skroget på "Berge Istra" som kantrer om etter at det var kommet en eksplosjon fra akterskipet eller maskinrommet. Konstruktørene var bombesikkert på at "Berge Istra" var et skip "som ikke kunne synke". Ut fra fakta og opplysninger fra de to overlevende, er denne hypotesen om ustabilitet etter eksplosjon i maskinrommet lite sannsynlig.

## **7.2 Skipet gikk på et undervannskjær**

Rederiet hevdet at skipet hadde gått på et undervannskjær og fått bunnen spjæret opp og således sunket før mannskapet fikk varslet omverdenen. Dette ble raskt avsannet da navigasjonsundersøkelser og dybdemålinger, snart viste at det ikke var slike skjær i det farvannet skipet seilte. Dessuten var det helt utenkelig at grunnberøring skulle forårsake slike eksplosjoner som de to overlevende fra "Berge Istra" opplevde og refererte til i senere intervjuer.

## **7.3 Ulykke i forbindelse med tapping av olje fra lasten**

For sjøfolk som har seilt på tankskip, er dette med tapping av noen tonn olje fra lasten til skipets drivstofftanker ikke ukjente historier. Dette var ofte provisoriske anordninger som kunne føre til uhell og i verste fall ulykker. Dette virker helt usannsynlig i denne sammenheng da skipene på vei til Asia var lastet med jernmalm.

## **7.4 Lekkasje av propangass**

Det ble også lansert en teori om at en del av skipets utstyr og maskineri benyttet propangass som drivstoff og at det var antagelse av denne propangassen som forårsaket ulykken. Dette er blitt tilbakevist i henhold til informasjon om utstyret om bord.

## **7.5 Eksplosjon og brann i maskinrommet**

Etter ulykken ble det også lansert en antakelse om at det måtte ha foregått en eksplosjon i maskinrommet. Det skulle imidlertid ikke være teoretisk mulig å senke et superskip med eksplosjoner fra fra drivemaskineriet, heller ikke at dette skulle være mulig med sekundære eksplosjoner i maskinrommet.

Måten "Berge Istra" sank på tyder på at ikke bare akterskipet, men store deler av skroget ble revet opp innenfra, hvilket antyder en helt annen kraft enn det som kunne være mulig ved en eksplosjon i maskineriet.

## **7.6 Eksplosjon i vingtankene**

En annen hypotese var at eksplosjonen hadde funnet sted i vingtankene. Skipet kunne ha etter forskriftene, spillolje i vingtankene under kontroll av nøytralgassanlegget. Det ble påstått at nøytralgassanlegget hadde sviktet i denne forbindelse. Det er ingen ting som kan tyde på at dette er en riktig teori. Dersom det hadde vært uregelmessigheter med nøytralgassanlegget i vingtankene, vill det blitt dedektert på forskjellige måter på et tidlig stadium i utviklingen og alarmen ville ha gått lenge før en kom til et kritisk punkt. Det var jo nettopp dette nøytralgassanlegget var bygget for å varsle. Det var ikke rapportert om problemer med nøytralgassanlegget i skipenes seilingsperioder før ulykkene.

## **7.7 Oljerester i lasterommet - sentertankene**

Det kom også frem i pressen at en voldsom eksplosjon om bord antakelig var forårsaket av dårlig rengjorte tanker og at store oljerester i lasterommet hadde blitt antent. Dette ble raskt avvist, da sentertankene var grundig rengjort før lasting av jernmalmen.

## **7.8 Sabotasje eller terrorhandlinger**

Selv om denne konspirasjonsteorien har vært nevnt, ansees dette som lite trolig og er en teori som raskt har blitt avvist av mange involverte parter.

## **7.9 Kapring**

Like etter att rederiet mistet kontakten med "Berge Istra", ble det også lansert en teori om at skipet var kapret av filippinske opprørere og pirater på øya Mindanao. Dette viste seg jo snart å være det reneste vås.

## **7.10 Fanget i "Djevelens hav"**

Det kom en rekke fantastiske hypoteser, den ene hypotesen mer utopisk enn den andre. Fra visse religiøse kretser kom det til at fartøyet var grepet av "mystiske" krefter på "Djevelens hav".

Det måtte være en annen forklaring på ulykkene.

## **8 Hva var det egentlig som forårsaket skipsulykkene?**

Det verden fikk vite av informasjon om ulykkene, var at det var en eksplosjon som førte til at supertankeren "Berge Istra" på et lite minutt forsvant og nå ligger på flere tusen meters dyp. Men nøyaktig hva som utløste eksplosjonene, det har alltid forblitt et mysterium.

Det som skjedde med skipene skulle ikke ha hendt. Det må imidlertid ligge en troverdig forklaring bak ulykkene.

Jeg vil i denne sammenheng peke på noen momenter som jeg mener er vesentlige i forsøket på å finne årsaken til skipsulykkene.

Min erfaring skriver seg fra arbeider med å lede installasjon av nøytralgassanlegget på "Berge Istra". Dette anlegget var produsert av Fredrikstad Mekaniske Verksted og installert av firmaet Skarpenord AS i Langesund.

### **8.1 Hensikten med nøytralgassanlegget**

Et nøytralgassanlegg skal sørge for at det ikke oppstår eksplosjonsfarlig gass i tanker eller spesifiserte rom ombord i skip.

I det norske lovverket ble det inntatt at alle skip som gikk med olje skulle ha installert nøytralgassanlegg.

*"Fartøyet skal ha et nøytralgassanlegg som har tilstrekkelig kapasitet til å fylle tankene med nøytralgass med maksimum 5 vol. % oksygen. Alarm skal utløses dersom oksygeninnholdet i hovedtilførselsledningen for nøytralgass blir over 8 vol. %."*

Inne i store gasstanker kan det oppstå lokale "tordenvær" og en gnist i denne sammenheng kan lett antenne gass dersom de rette betingelser er tilstede.

For at en eksplosjon skal inntreffe må tre fundamentale betingelser være oppfylt:

1. Det må være tilstrekkelig surstoff i riktig dose (11 vol. % -17vol. %).
2. Det må forefinnes brennbart materiale (eksplosjonsfarlig gass).
3. Det må være en tilstrekkelig varmekilde (gnist e. l).

Alle disse betingelser må ha vært tilstede da "Berge Istra" og "Berge Vanga" eksploderte.

Sensorer for nøytralgassanlegget er plassert i hovedledningen for levering av nøytralgass. Måling av gass ble rutinemessig gjennomført kontinuerlig. Det er dokumenterte rapporter og holdepunkter for at nøytralgassanlegget virket slik det var forutsatt å virke og at svikt i nøytralgassanlegget ikke var årsak til ulykken på "Berge Istra".

### **8.2 Kontroll av gasskonsentrasjon**

Hver eneste dag ble det foretatt rutinemessige O<sub>2</sub> målinger om bord. Nøytralgassanlegget skulle sørge for at gasskonsentrasjonen i ble holdt på et lavt nivå, ned mot 5 vol. % -O<sub>2</sub>. En kontinuerlig produksjon av nøytralgass var derfor nødvendig for å holde O<sub>2</sub> på et forskriftsmessig nivå. Så vidt jeg vet ble det ikke rapportert avvik fra nøytralgassanlegget i skipenes driftperiode frem til ulykkene.

Fra hver av vingtankene går det rør med ventiler inn til pumperommet.<sup>3</sup> Disse ventilene åpnes når en skal losse skipet for olje.

Disse spesialkonstruerte ventilene skal være lukket og stengt når OBO-skipet frakter malm.

I skipets konstruksjon var det ekstremt viktig at disse rørkonstruksjonene og ventilene var av høy kvalitet og at de var tette når skipet fraktet malm.

Under lossing og lasting ble også gasskonsentrasjon målt i sentertankene.

Det var ikke montert sensorer for nøytralgassanlegget i den langsgående tunnelen og i pumperommet på skipet. Dette var i henhold til spesifikasjonene for bygging av skipet.

### **8.3 Fraktfarten med malm og olje.**

For å komme frem til konklusjonen om årsaken til ulykkene, er det nødvendig å berette litt om den fart skipene gikk med - malm og olje.

Mine erfaringer er fra "Berge Istra" da det var der ombord montører og ingeniører fra firmaet Skarpenord A/S i Langesund monterte nøytralgassanlegget.

Som sagt ble skipet bygget i 1972 som nummer 296 ved Uljanik-verftet i Pula i Kroatia. Den første seilasen var viktig bl.a. for å montere og teste ut dette anlegget. Da skipet "Berge Istra" forlot verftet i Jugoslavia med kurs for Brasil for å laste malm, var det som vanlig en rekke utestående arbeider.

På grunn av tidsfristen for levering av skipet fra verkstedet og ikke minst med hensyn til det tidspunkt som var fastsatt for operativ drift av supertankeren, ble ikke nøytralgassanlegget installert før skipets avgang fra verkstedet. Dersom nøytralgassanlegget skulle vært installert, mens skipet lå på byggeverkstedet ville ikke levertidsfristen kunne overholdes. Det ble derfor besluttet at nøytralgassanlegget skulle installeres, mens skipet var satt inn i fart. Dette var aldri gjort tidligere.

Det var omfattende arbeider å installere anlegget. 140 tonn utstyr skulle monteres og testes ut før anløpet i Genova.

Dersom anlegget ikke var installert etter avgang fra Gulfen, ville ikke skipet få tillatelse til å laste olje. Installasjon av nøytralgassanlegget var en betingelse for skipet til å slippe å rengjøre vingtankene for tungolje. Installasjonen gikk etter planen og "Berge Istra" forlot Kuwait 10. august 1972 med ferdig installert nøytralgassanlegg.

---

<sup>3</sup> **"Berge Istra" hadde et stort pumperom lokalisert i forkant av maskinrommet og i forkant av akterskipet.**

Nøytralgassanlegget kom i drift og produserte nøytralgass i tilstrekkelige mengder for å holde oksygeninnholdet i atmosfæren i vingtankene på lovlig nivå.

#### **8.4 Nøytralgassanlegget ble godkjent av Veritas**

På reisen fra Midtøsten til Europa ble anlegget testet etter at skipet forlot Las Palmas med kurs for Genova. I Las Palmas kom en inspektør fra Veritas om bord. Han skulle overvåke testingen av nøytralgassanlegget på seilasen til Genova. Når skipet kom til Genova, var nøytralgassanlegget kontrollert og godkjent av klassifikasjonsselskapet, slik at tungoljen kunne losses på forskriftsmessig vis.

På seilas fra Genova til Brasil ble sentertankene rengjort og klargjort for lasting av jernmalm i Brasil.

Fra Brasil til Japan hadde supertankeren tungoljerester i vingtankene.

Etter at skipet hadde lastet malm i Brasil gikk det til Asia med lasten og losset denne. Deretter gikk skipet til Gulfen for å laste råolje som skulle leveres i Europa. Deretter gikk turen over til Brasil igjen, deretter til Fjerne Østen og lasting av olje i Gulfen igjen, deretter til Europa for lossing av tungolje.

Slik fortsatte ruten helt frem til desember 1975 da skipet eksploderte i Sunda streket. Fra 1972 til 1975 fikk vi bare positive tilbakemeldinger om at nøytralgassanlegget fungerte som det skulle.

Det vi vet er at på turen fra Brasil til Asia hvor skipet var lastet med malm, innholdt vingtankene på skipet oljerester av tungolje. Nøytralgassanlegget skulle overvåke at det ikke skjedde noen som helst uregelmessigheter i disse tankene.

#### **8.5 Mulig teknisk svikt i ventilsystemene**

Fra hver av vingtankene går det rør med ventiler inn til pumperommet. Disse ventilene åpnes når en skal losse skipet for olje. Disse spesialkonstruerte ventilene skal være lukket og stengt når OBO-skipet frakter malm. I skipets konstruksjon var det ekstremt viktig at disse rørkonstruksjonene og ventilene var av høy kvalitet og var tette.

Det kan stilles spørsmål om hvorvidt de ovennevnte ventilene fra verkstedets side var konstruert for svakt. Hvorvidt dette var en feil fra konstruktørene, fra verkstedets side eller fra noen av underleverandørene, kjenner jeg ikke til.

I ettertid kan man jo stille spørsmål om disse ventilene burde vært bedre konstruert. I tillegg burde et kritisk ledd som dette vært sikret med alarmer og doblet slik at en hadde en langt større sikkerhet. Slike tiltak ville ha gitt større trygghet for å kunne avdekke gasslekkasjer og muligheter for å tette eventuelle lekkasjer av gass som var uten kontroll.

## **8.6 Pumperommene og tunnelen var ikke under gasskontroll**

Etter en lang tid med mekaniske påkjenninger på skipet over flere års fart, kan man anta at ventiler og rørsystemer kunne få mekaniske sprekker og således slippe eksplosjonsfarlig gass gjennom til pumperommet som var plassert i forkant av maskinrommet.

Pumperommet var ikke under gasskontroll av nøytralgassanlegget. Dette var heller ikke forutsetningen ved bygging av skipet. I tillegg er det stor sannsynlighet for at eksplosjonsfarlig gass har kommet ned i tunnelen under sentertankene. Tunnelen var en enorm stor dobbeltbunn i en høyde av 3-4 meter, en lengde på 200 meter og bredde på 30 meter. Tunnelen var heller ikke under gasskontroll av nøytralgassanlegget.

Ekspløsjonsfarlige gass kan derfor ha lekket inn i pumperommet og tunnelen. Man hadde ikke kontroll med O<sub>2</sub> konsentrasjonen i disse områdene i skipet og kunne ikke vite når denne nærmet seg det eksplosjonsfarlige nivået på mellom 11 vol. % - 17 vol. %.

I pumperommet var det montert maskineri og utstyr som:

- Generatorer
- Pumper
- Elektriske installasjoner

Det var ofte nødvendig med vedlikehold på dette utstyret og det er ikke utenkelig at i tillegg til mekanisk og elektrisk verktøy også ble benyttet skjærebrennere, vinkelslipere og annet utstyr som åpenbart lager gnistrer eller gnistregn for den saks skyld.

Det som nå skjedde om bord i fartøyene var at gasskonsentrasjonen sannsynligvis nærmet seg den kritiske grense i pumperommet og tunnelen.

Det er å bemerke at denne gassen ikke er lett å kjenne, da den nærmest er luktfri og at den ikke påvirker mennesker i form av noe spesielt ubehag. I et arbeidsområde hvor det var mye lukt av diesel og andre lukter, var gassen derfor spesielt vanskelig å avdekke. De personer som utførte arbeidet i dette miljøet kunne vanskelig kjenne noe unormalt fra lekkasjene av eksplosjonsfarlig gass.

En gnist eller et annet brennbart materiale vil i dette miljøet kunne utløse en kraftig eksplosjon. Det er derfor å anta at en kraftig gassekspløsjon i pumperommet og i tunnelen, er den mest nærliggende årsak til at ulykkene fikk så omfattende omfang og tragisk utfall.

Forlaringene fra de to overlevende spanske sjøfolkene understøtter dette. De oppsørverte først en kraftig eksplosjon i forkan av akterskipet etter fulgt av to andre eksplosjoner. Det var nettopp her pumperommet var lokalisert.

En omfattende eksplosjon i pumperommet og tunnelområdet kunne lett rive opp hele bunnen på skipet. Fullastet med malm sank skipet på få minutter, noe som også vitnene fra "Berge Istra" beretter om i sine forklaringer.

## **8.7 Konklusjon**

Skip for kombinasjonslaster har et spesielt risikomoment i at stor belastning og høy slitasje fra malmlaster over tid kan gi hull og sprekker som ikke alltid oppdages og repareres fortløpende.

Min konklusjon om årsakene til ulykkene er derfor nær knyttet til svake konstruksjoner som ventiler og rørsystemer som lekket eksplosjonsfarlig gass fra vingtankene til områder som ikke var under overvåkning av nøytralgassanlegget, pumperommet og tunnelen.

Eksplosjonsfarlig gass dannet seg i disse områder på skipet. Da var det bare en liten gnist som skulle til for å utløse en kraftig eksplosjon. Det var høyst sannsynlig at det var dette som skjedde om bord i begge skipene og som var den direkte årsaken til de tragiske ulykkene. Svak konstruksjon og materialtretthet hindret ikke lekkasje av eksplosjonsfarlig gass fra vingtankene til pumperom og tunnelen. Det var derfor alvorlige konstruksjonsfeil som var den direkte årsak til eksplosjonene om bord.

Det er ingen indikasjoner på at nøytralgassanlegget ikke fungerte som det skulle.

Ved ethvert arbeide i pumperom og i tunnelen skulle det på forhånd vært pålagt konkrete rutiner for måling av gasskonsentrasjon.

Etter ulykkene med "Berge Istra" og "Berge Vanga" innså Bergesen rederiet at risikoen med kombinasjonsskip, var for stor og rederiet besluttet derfor og ikke å fortsette med kombinasjonslaster – jernmalm og olje. Det ble også helt umulig å drive OBO-skip etter ulykkene, da det var ingen forsikringsselskaper som ville forsikre kombinasjonsskipene.

Rederiet Sig. Bergesen d. y & Co opererte "Berge Adria" og "Berge Brioni" som bulkskip for jernmalm til langt ut på 1980 tallet uten noen som helst problemer. Etter det jeg kan forstå, støtter dette opp om min hypotese om at konstruksjonsfeil var årsaken til ulykkene.

## 9 Hva kunne vært gjort annerledes og hva kunne man lært av disse ulykkene?

All hemmeligholdelse av informasjon medførte at mye erfaring og kunnskap om konstruksjon av disse skipene ikke ble utnyttet. Gjennom en grundig offentlig analyse, kunne verdifull kunnskap blitt brukt til å forbedre tekniske svakheter om bord i denne type skip. Denne erfaringen kunne kommet hele skipsfarten til gode og bidratt til en større sikkerhet til sjøs.

De eventuelle svakhetene ved ventilene og rørkonstruksjonene til pumperommet og tunnelen, kunne ha blitt raskere oppdaget og nye forbedrede utgaver kunne blitt konstruert. OBO-skipene kunne ha blitt en sikrer arbeidsplass til sjøs.

Spekulasjoner og konspirasjonsteorier kunne vært unngått med større åpenhet rundt skipsforlisene.

Hemmeligholdelsen av informasjon i forbindelse med ulykker til sjøs, er derfor gambling med sjøfolks liv på en uverdigg måte.

Jeg har i denne berntingen som er en helt, personlig ytring, prøvd å komme nærmere forklaringen på ulykkene og på denne måten avvise hårreisende konspirasjonsteorier som over hodet ikke har hold i virkelighetens verden.

Jeg håper nå, etter så mange år at det snart frigis offisiell materiale fra sjøforklaringene og at hemmeligholdelsen av informasjon om ulykkene kan opphøre.

Jeg har skrevet denne historien i ærbødighet til de sjøfolkene som mistet livet i ulykkene og ikke minst for deres etterlatte som har krav på å få vite hva som egentlig skjedde med skipene.

Det er viktig for de etterlatte å få vite at årsaken til ulykkene overhodet ikke skyldes noen form for skjødesløshet verken fra offiserer eller mannskap på skipene.

Kilder til Historien:

1. **Dagbladets artikkel "Skipet som forsvant" den 3. januar 2006, skrevet av Astrid Meland.**
2. **Aftenpostens reportasje den 17. desember 2010, skrevet av Lars Kluge**
3. **"Skipet som ikke kunne synke" av Otto Risanger. Cappelen forlag AS 1976.**