

## Redegørelse fra Opklaringsenheden

# Blindpassager omkommet efter fumigering i lastrum

DANICA BROWN er et lastskib på 997 BT, bygget i 1986. Skibet har et lastrum med mellemdæk. Skibet er bemannet med skibsfører, styrmand, 3 ubefarne skibsassistenter og kok.

DANICA BROWN lå langs kaj i Tema Port, Ghana og lastede bomuldsfrø til La Corruna, Spanien. Lastningen foregik over flere dage. Den 2. august måtte skibet forhale til reden inden skibet den 3. august returnerede til kajen og afsluttede lastningen.

Lastning foregik ved at sække med bomuldsfrø blev kørt frem på lastbiler, sækkene blev lagt i slæng, hejst om bord med skibets grej og i lasten blev sækkene så skåret op og tømt med håndkraft, da ladningen skulle være i bulk. Til dette arbejde var der op til 50 havnearbejdere. 2 gæng arbejdede på kajen og 2 gæng arbejdede i lastrummet med at sprætte op og tømme sække. Senere kom der også havnearbejdere med skovle for at trimme lasten. Der var derfor op til 40 havnearbejdere i lastrummet ad gangen.

DANICA BROWN havde hele tiden et besætningsmedlem på vagt foruden enten styrmand eller skipper. Desuden var der to vagtsmænd fra agenten om bord, når lastningen foregik. Bortset fra lastrummet var alle rum hele tiden aflåst, på nær en indgang i styrbord side.

Lastningen af 859 t var afsluttet den 3. august kl. 20. Efter lastning og før fumigeringen blev der af skibets besætning kigget rundt i last og råbt ned i nedgangene til lastrummet. Lastrummet var fyldt op til lugedækslerne og ligeledes i nedgangene var der fyldt op. Efter undersøgelsen blev der sat hængelås på nedgangene. Også i aptering og under bakken blev der undersøgt for blindpassagerer i forbindelse med afgang, men der blev ikke fundet nogen.

Fra kl. 20.45 til 21.15 blev lasten fumigeret med pesticid – Aluminium phosphide, der ved reaktion med vand danner Hydrogen Phosphine, PH<sub>3</sub>. Fumigeringen blev foretaget af SGS Sanitec Ghana. Lugerne blev derefter lukket. Lastrummet var helt fyldt, så det kneb at lukke lugerne. Kort efter midnat afgik skibet.

Efter fumigeringen blev der hver 4. time målt for gasudslip i alle tilstødende rum til lasten, herunder også rum under bakken.

Dagen efter afgang forløb med at vaske ned på dæk og aptering. Der var derfor besætningsmedlemmer på dækket hele dagen, mens det var dagslys. Gasmålingerne fortsatte. Der var ingen som hørte noget usædvanligt.

Søndag den 5. august 2007 - anden dag efter afgang – kl. ca. 22.20 (ZT (0)) hørte udkiggen en metallisk bankelyd. Skibet var da på position 4.08,91 N –

004.58,36 V – ca. 110 sømil fra Abidjan. Skibsføreren sendte ham ned på dækket for at undersøge, hvor lyden kom fra og han kom chokeret tilbage med meldingen om, at der var nogen i lastrummet. Der blev slået alarm om bord og alle blev purret ud.

Det viste sig, at der var to blindpassagerer i lastrummet. De havde klappret med håndtagene til nedgangslugen ude for, for at give lyd fra sig, men kunne ikke komme ud, da der var sat hængelås på. De blev straks lukket ud og hjulpet hen agter.

Den ene blindpassager havde det nogenlunde, men den anden trak knapt nok vejret, da han kom ud. Han var ikke ved bevidsthed, kunne ikke tale, øjnene var næsten lukkede, og det så ud til at han havde opstød i halsen og store problemer med at trække vejret.

Det var meget vanskeligt at registrere puls. Muligvis var der en meget svag puls. Der blev straks givet ilt med apparat (25 liter), men manden blev dårligere. Der blev givet hjertemassage og kunstigt åndedræt.

Overstyrmanden overtog behandlingen, mens føreren gik til radiostationen, for at kontakte Radio Medical. Han udsendte også en PAN PAN melding med ønske om "medical assistance" fra andre skibe og satte kurs mod nærmeste havn, som var Abidjan. Klokken var da 22.30.

Klokken 22.41 sendte skibsføreren en e-mail over Inmarsat C til rederiet og Radio Medical, hvor han bad om oplysninger om, hvad der kunne gøres for den syge.

Radio Medical blev kl. 22.53 (ZT (0)) ringet op af rederiet og orienteret om situationen. Radio Medical ordinerede ATROPIN, men dette var ikke om bord. Der er ikke krav om, at ATROPIN skal være i skibets medicinkiste. Radio Medical tilrådede at genoplivningsforsøget med bl.a. ilt blev fortsat.

Klokken 22.51 sendte skibsføreren en ny e-mail til Radio Medical, hvoraf det fremgik, at der de sidste 20 minutter ikke havde været livstegn. Man havde indtil da givet ilt, hjertemassage og kunstigt åndedræt.

Ca. kl. 23.05 ringede rederiet igen til Radio Medical og oplyste, at den ene blindpassager var død.

Ved lastrumsnedgangen blev målt en værdi på 3 ppm efter fundet af de to blindpassagerer. Grænseværdien for Aluminium Phosphide (PH<sub>3</sub>) er 0,3 ppm.

Den overlevende blindpassager fik også ilt og blev holdt under konstant observation de følgende dage. Den afdøde blev lagt i et fryserum, og det blev efter samråd med rederiet besluttet ikke at gå til Abidjan, men at fortsætte til Spanien. Kl. 23.55 ændredes kursen atter mod La Coruna.

Begge blindpassagerer var fra Ghana. Udover almindelig beklædning, havde begge armbåndsur. Begge havde et id-kort fra Ghana Dock Labour Company. Den afdøde blindpassagers id-kort var ikke hans eget.

Den overlevende blindpassager oplyste, at de kom om bord som havnearbejdere i et gæng. De var kommet ned gennem forreste lastrumsnedgang og havde gravet sig ned i bomuldsfrøene, og fandt et luftrum 15-20 cm. under dækket.

Ifølge føreren, må nogen af de andre havnearbejdere have hjulpet med at skjule dem.

### **Fumigeringen**

Fumigeringen blev udført af firmaet *SGS Sanitec Ghana – Fumigation Services*. I denne forbindelse blev der udfærdiget certifikat underskrevet af firmaet og skibsføreren. Et dokument – *Fumigation in Transit – Safety and Ventilation Procedures* blev udfyldt og underskrevet af skibsføreren og "Licensed Fumigator in charge". Dokumentet indeholder følgende kapitler:

1. *Contents*
2. *Declaration of vessel suitability for fumigation*
3. *Phosphine fumigation on ships*
4. *Fumigated spaces*
5. *Safety instructions*
6. *Ventilation & disposal instruction*
7. *Safety materials on board*
8. *MSDS (Material Safety Data Sheet) & First aid information*
9. *Instructions for "J-SYSTEMtm FUMIGATION"*

I dokumentet henvises til *Recommendations on safe use of pesticides*, der er et supplement til IMDG koden.

Under *First aid information* oplyses, at der skal gives kunstigt åndedræt. Der står intet om anvendelsen af ATROPIN. Der henvises desuden *MFAG (Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods) – tabel 550*. Dette er en henvisning til en ældre udgave af MFAG.

Ifølge seneste udgave af MFAG, der også er et supplement til IMDG koden, oplyses i *Tabel 17*, at forgiftning fra ORGANOPHOSPHOROS INSECTICIDE kan forsøges behandlet med ATROPIN i forbindelse med lægelig rådgivning over radio.

Når man slår op i IMDG-koden med navnet ALUMINIUM-PHOSPHIDE, der har UN nr. 3048, bliver man ikke henvist til tabel 17, ligesom UN nr. 3048 ikke indgår i tabel 17.

Ifølge *Recommendations on safe use of pesticides*, der i *teknisk forskrift nr. 9 af 18. august 2000 om anvendelse af pesticider I skibe* er gjort obligatorisk for danske skibe: *3.4.3.7 The ship should carry: ...the necessary medicines and medical equipment.*

Ifølge dokumentet og *Recommendations on safe use of pesticides* skal *the fumigator in charge* placere advarselsskilte ved alle indgange til rum der fumigeres. Opklaringsenheden har ikke fået oplysninger om, at der var placeret sådanne skilte.

Adgangen til lastrummet blev låst med hængelås. Besætningen blev mundtligt instrueret om, ikke at gå ned i lastrummet. Der var ikke udarbejdet skriftlig arbejdspladsvurdering.

I skibets SMS er der instruktioner om blandt andet søgning efter blindpassagerer i hele skibet før afgang.

Om bord forefandtes *Recommendations on safe use of pesticides* og MFAG.

Skibsføreren havde været på sygdomsbehandlerkursus i 2004.

### **Analyse og konklusion**

Der blev under lastningen holdt vagt både af skibets besætning og af vagter fra land. Efter lastningen blev hele skibet gennemført af besætningen. Opklaringsenheden mener ikke besætningen havde en realistisk mulighed for at finde blindpassagererne, der havde skjult sig nedgravet i bomuldsfrøene. Under de aktuelle forhold var det heller ikke realistisk at holde tal på havnearbejderne.

Der var tilsyneladende ikke opsat skilte om den forestående fumigering.

Hverken under arbejdet på dækket den 4. august eller i forbindelse med måling hver 4. time i tilstødende rum, herunder også under bakken, hørte besætningen bankelyde. Disse hørtes først ca. 48 timer efter fumigeringen. Det er muligt at blindpassagererne har ventet så længe som muligt med at give sig tilkende, af frygt for at skibet skulle returnere til Ghana for at sætte dem i land.

Da rederiet modtog samme e-mail og straks kontaktede Radio Medical, blev der hurtigt oprettet kontakt. Det er Opklaringsenhedens opfattelse, at besætningen handlede korrekt og gjorde, hvad der var muligt mht. behandling og genoplivning. Der var kontakt til Radio Medical via rederiet 12 minutter efter skibsføreren havde afsendt sin første e-mail. Opklaringsenheden kan ikke sige om anvendelse af ATROPIN, hvis det havde været om bord, ville have gjort en forskel i den aktuelle situation.

Det fremgik ikke af det til skibet udleverede MSDS (Material Safety Data Sheet), at forgiftning kunne behandles med ATROPIN. Henvisningen i MSDS til MFAG var forældet. Ved at slå op i MFAG via IMDG-koden med navnet Aluminiumphosphide, bliver man ikke henvist til tabel 17, hvor anvendelse af ATROPIN omtales. Opklaringsenheden mener ikke, at skibsføreren på det foreliggende grundlag havde mulighed for at vurdere, om der skulle medbringes ATROPIN på rejsen.

### **Anbefalinger og tiltag**

Opklaringsenheden anbefaler, at skibets operatør informerer på alle rederiets skibe om, at **Radio Medical skal alarmeres med et opkald til +45 75 45 67 66 og kan ikke alarmeres med e-mails over Inmarsat C. E-mails til Radio Medical kan kun bruges efter forudgående aftale. I skibe, der har Inmarsat C, men ikke satellittelefon, skal Radio Medical kontaktes med skibets radioudstyr. I den aktuelle situation kunne Radio Medical have været kontaktet via Lyngby Radio på kortbølgeradio (HF). Radio Medical lægger stor vægt på at tale med sygdomsbehandleren om bord ved den første kontakt.**

Skibets operatør har efter ulykken i skibets SMS tilføjet instrukser om skiltning og verbale advarsler før fumigering.

Center for det Maritime Sundhedsvæsen har igangsat tiltag med henblik på at få ATROPIN inkluderet i skibsmedicinkisterne.

26. maj 2008

Opklaringsenheden