

**YTTRANDE över fiskefartyget
MARSKÄR 2 - SDCG - grundstötning
1998-09-10**

**YTTRANDE över fiskefartyget
MARSKÄR 2 - SDCG - grundstötning
1998-09-10**

Vår beteckning: 080201-9835793
Utredningsstaben Sten Anderson
011/191269

SJÖFARTSVERKET

601 78 NORRKÖPING
Tel: 011-19 10 00
Fax: 011-10 19 49

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Faktaredovisning.....	2
Händelseförloppet	4
Analys	5
Orsak	6
Rekommendation	7
Anmärkning.....	7
Skador	7
Övrigt.....	8
Utredningsresultat.....	9

Bilaga: Sjökortsutdrag

Sammanfattning

Namn:	MARSKÄR 2
Reg.bet.:	SDCG
Hemort:	Ankarudden
Brutto:	95
Löa:	22 m
Bredd:	6,4 m
Djupgående:	2,8 m
Klass:	Sjöfartsverket
Byggnadsår:	1962
Byggnadsmaterial:	Trä
Maskinstyrka	375 kW
Besättning	3
Fartområde	Stor kustfart

Fiskefartyget Marskär 2 (M) hade under tre dygn bedrivit trålfiske efter torsk i sydöstra Östersjön och var på väg mot hemmahamnen för att lossa fångsten.

Kursen hade satts så att man skulle passera genom Fårösund. Vid inpassage i sundet från sydöst grundstötte M tidigt på morgonen 1998-09-10 alldeles i närheten av Bungeör fyr. Vid middagstiden samma dag drogs fartyget flott av bogserbåten Harding och bogserades till varv i Fårösund.

Faktaredovisning

M byggdes år 1962 på Hellesøy & Piles varv i Löfallstrand i Norge för svenska beställare. Fiskefartyget gavs namnet Spero och fick Träslövsläge i Halland som hemmahamn.

Skrovet var mycket starkt byggt. Förifrån till förliga maskinrumsskottet hade dubbla spant byggts in med 12 cm emellan varje spantpar. Detta innebar 25 cm spant och 12 cm mellanrum. Större delen av skrovet runt maskinrummet var helspantat det vill säga att det inte fanns något mellanrum mellan spanten. Kölen var byggd av bok medan bordläggningen var av ek.

År 1970 inköptes fartyget av den aktuelle ägaren och fick namnet MARSKÄR 2. Under hela sin hittillsvarande livstid har M alltså bara haft två ägare.

År 1976 skedde en konvertering från traditionell sidotrålare till en form av häcktrålare. Då byttes också den gamla trålvinschen ut mot två hydrauldrivna trålvinschar som betjänade var sin trålvajer. Som en följd av att man häcktrålade var en vinsch och en galge placerade i vardera låringen. Två tråltrummor hade sina platser midskepps om styrbord och var också hydrauldrivna. Både hydrauliken till vinschar och tråltrummor drevs av huvudmotorn. Hydraulsystemen var separata.

Hela väderdäcket för om styrhytten, utom den delen där tråltrumorna fanns, var inbyggt av ett shelterdäck i lättmetall. Vid tråltrumorna hade man som skydd byggt ett skott av bingebredor, som kunde monteras ner för att göra det möjligt att hantera trålarna. Lastrumsluckan, som var cirka 1,2 x 0,7 meter och hade en 60 cm hög karm, fanns i centerlinjen ungefär vid L/2.

Fartygets styrhus, med mäss och byssa, var placerad akterut på väderdäcket och där under, tillgänglig från däckshuset, fanns skansen.

För om skansen fanns maskinrummet med huvudmotorn, en rak sexcylindrig turboladdad diesel om 375 kW - 500 varv/min - tillverkad i Grenå i Danmark. Huvudmotorn installerades år 1974.

Huvudmotorn drev bland annat en kolvläns pump. På kölen fanns dessutom en automatläns pump med flottör som startade vid en viss vattennivå. En annan flottör var kopplad till en summer på bryggan. Den larmade då vattnet på kölen steg över en viss nivå. Ombord fanns också en portabel dränkbar pump som hade en kapacitet av 750 minutliter. En diafragmapump på däck kunde drivas antingen hydrauliskt eller för hand.

Bunkerkapaciteten var cirka 8000 liter. Fyra fristående tankar, två i varje sida om 1,5 cbm vardera, var placerade i maskinrummet och en tank om cirka 2 cbm fanns i lastrummets aktra del om babord.

För om maskinrummet fanns ett genomgående lastrum som sträckte sig nästan fram till fören. Endast ett smärre förråd fanns för därom.

Smältvatten från is och eventuellt läckvatten kunde rinna fritt förifrån till maskinrummet där det kunde pumpas ut.

Styrhytten var mycket välutrustad. Där fanns bland annat två ekolod av märket Skipper/Simrad. En ARPA-radar (Automatic Radar Plotting Aid) och ytterligare en radar, båda 3-centimeters, fanns också och var i drift vid tiden för grundstötningen. En Shipmate 2800 med elektroniskt sjökort, en färddator och en Wessmar sonar var också delar av den elektroniska utrustningen.

Automatstyrningen, tillverkad av Plath och kopplad till en gyro av samma märke, var i drift vid det aktuella tillfället.

I styrhyttens centerlinje fanns en bekväm fåtölj där vakthavande hade god översikt över samtliga instrument.

Den aktuella natten blåste det cirka 10 m/sek från SE med korresponderande sjö. Strömmen var, så långt man kunde bedöma, obetydlig och sikten något mer än 0,5 nm.

Fångsten ombord bestod av cirka 200 lådor torsk vilket tillsammans med is vägde cirka 10 ton. Lasten hade över huvud taget inte rört sig under någon del av händelseförloppet.

Ombord fanns vid olyckstillfället cirka 5000 liter gasolja.

Fiskefartyget var behörigt bemannat och de tre besättningsmedlemmarna var erfarna fiskare. Alla hade behörigheten Skeppare B och 2 man hade behörigheten Maskinist B. Befälhavaren (B) hade fiskat i över 30 år och hade enligt uppgift aldrig förut varit inblandad i någon olycka.

Händelseförloppet

M avgick från Ankarudden på Södertörn 1998-09-06 klockan 0900 för att tråla efter torsk i sydöstra Östersjön cirka 20 nm utanför Liepaja i Lettland.

Morgonen därpå var man på fiskeplatsen och satte trålen. Fisket gick problemfritt vilket innebar att man gjorde tre tråldrag per dag. Fisket bedrevs endast dagtid eftersom fisken under dygnets mörka timmar lämnade botten och därför inte gick att fånga i bottentrål, som var den typ av fångstredskap som användes.

Efter tre dagar avslutade man fisket klockan 2000, dels för att fisket gått bra men också för att väderleksrapporten spådde sämre väder. Efter att fisken från sista draget tagits omhand, lagts i lådor och stuvats i lastrummet sattes sjövakter.

Den kortaste distansen från sista dragets slutposition till hemmahamnen, där fångsten skulle lossas, gick genom Fårösund mellan Gotland och Fårö. Från den position där hemresan startade till girpunkten i södra Fårösund styrdes kurs cirka 334° och distansen var cirka 90 nm. M styrdes med hjälp av automatstyrningen under hela resan från fiskeplatsen till grundstötningsplatsen.

Klockan 0430 nästa morgon gick B på vakt efter en god natts sömn. Någon halvtimme senare gjorde han en runda i maskinrummet och kunde konstatera att allt var i ordning. Väl tillbaks i styrhytten satte han sig i fåtöljen igen för att övervaka instrumenten.

Klockan 0530 grundstötte fartyget med full fart alldeles intill Bungeör fyr på position N 59° 59',40 E 19° 07',12. Försök gjordes omedelbart att backa av grundet men utan framgång.

Kontakt togs med Stockholm radio som informerade Tingstäde radio. Efter en stund kontaktades M av Tingstäde radio som också meddelade Marinen i Fårösund.

Bogserbåten Harding låg på varv i Fårösund och var belagd med nyttjandeförbud. Hon kunde därför inte skynda till undsättning förrän hon fått tillstånd av Sjöfartsinspektionen. En dispens för den omkring 3 nm långa resan till grundstötningsplatsen utverkades och cirka klockan 10.00 kom bogserbåten till platsen för olyckan. Två timmar senare var M flott.

Under tiden man väntade på assistans förde dyningen fartyget allt högre upp på grundet. Detta fick till följd att hon högg alltmer mot botten och också fick en ökande styrbords slagsida. Det visade sig också att hon sprungit läck. Den automatiska länsumpen kunde emellertid hålla vatteninströmningen stängd.

Efter flottningen bogserades M till kaj i Fårösund där lasten lossades. Därefter torrsattes hon på varvet i Fårösund för provisorisk reparation.

Från Fårösund gick man med sakta fart, på grund av varm propellerhylsa, till varv i Nexö på Bornholm dit fartyget anlände på kvällen 1998-09-17.

Analys

Från fiskeplatsen till girpunkten i Fårösunds södra del styrdes en enda huvudkurs. Vid girpunkten skulle sedan kursen ändras cirka 15° styrbord upp i Fårösund S's vita sektor.

Trots den relativt dåliga sikten var det enligt uppgift aldrig några oklarheter gällande fartygets position då man närmade sig Fårösund. Radarbilderna var bra och visade tydligt inloppet till sundet med angöringsfyren mitt i. Den inritade kurslinjen i färddatorn följdes noggrant under resan och varje avvikelse på grund av vind och ström korrigerades omgående.

Då B en timme innan grundstötningen gick på vakt, var han enligt vad han själv tyckte, utsövd. En halv timme senare gick han en runda i maskinrummet och då han återvände till styrhytten satte han sig i den stol varifrån man hade god uppsikt över radarapparater och övriga navigationsinstrument.

Vid 04.30-tiden grundstötte M alldeles i närheten av Bungeörs fyr. Grundstöttningsplatsen låg cirka 50 meter styrbord om kurslinjen. Fartyget hade ännu inte nått fram till girpunkten varför den summerton som skulle gjort navigatören uppmärksam på att girpunkten hade nåtts ännu inte hade ljudit.

Från den tidpunkt B satte sig i stolen kan han inte redogöra för vad han gjorde eller vad som hände. Han säger själv att han nickade till. Om han sovit bara några minuter, det mesta av eller hela halvtimmen kan han inte komma ihåg .

Det har i olika utredningar gällande trötthet (fatigue) slagits fast, av bland andra professor Torbjörn Åkerstedt, att den biologiska klockan, vakenhetstidens längd och sömnens längd är bland de viktigaste faktorerna. En olycklig kombination av de tre storheterna ger en funktionsnivå på *sennatten* som kan ha samma effekt som alkoholpåverkan och är förenat med kraftiga förändringar av hjärnans elektriska aktivitet. Denna natttrötthet har konstaterats ligga bakom många spektakulära olyckor under senare år.

En viktig bidragande orsak till trötthet är den förkortade eller störda dygnsvila (sömn) som ofta finns i samband med *oregelbundna* arbetstider. Förläggning av sömn till fel fas i dygnsrytmen och korta viloperioder har avgörande betydelse vad gäller förmågan att hålla sig vaken. Även vibrationer, ljud, sjögång och monotoner ger med stor säkerhet känslor av dåsigthet.

Det är också konstaterat att man inte ens behöver känna sig särskilt trött för att vakenhetsnivån omedvetet ska sänkas.

Orsak

Orsaken till grundstötningen var med största sannolikhet att B satte sig i den bekväma stolen i styrhytten och somnade.

Rekommendation

Den stora risken med sänkt medvetandegrad vid olika tillfällen och förhållanden gör det angeläget att påpeka faran av att sjunka ner i en bekväm fåtölj under tider på dygnet då påfrestningen att hålla sig vaken är dokumenterat stor.

Anmärkning

Det har under utredningen framkommit att styrhytten vid tillfällen lämnats obemannad för kortare besök i maskinrummet för översyn. Detta har emellertid inte haft någon betydelse för händelseutvecklingen.

Skador

Inga person- eller miljöskador förekom.

Hela ytterkölen, slitkölen och nio meter av innerkölen fick bytas liksom sambordet och ytterligare fem bord som byttes i skadeområdet mellan bordens laskar. Ett av borden hade vid cirka L/2 fått sådana skador att det uppstått en läcka.

Två spant som knäckts fick förnyas mellan skarvar. En ekolodskloss försvann och sonarröret bockades.

Alla skrovskador återfanns på styrbordssidan medan babordssidan var intakt.

Hjärtstocken och hjärtstockens hylsrör fick förnyas samt axeldragning utföras.

På grund av skräckning i skrovet blev omdrevning av fartygets hela undervattenskropp nödvändig.

Trötthetsrelaterade olyckor

Trötthet har fortsatt att vara en vanligt förekommande faktor i transportrelaterade olyckor. Fastän allmänt accepterad som en olycksorsak är det mycket svårt, för att inte säga omöjligt, att bestämma antalet händelser som är relaterade till sömn och trötthet och en underskattning av antalet är troligen mycket vanlig.

Svårigheten att bestämma omfattningen av trötthetsrelaterade olyckor beror, åtminstone delvis, på svårigheten i att identifiera trötthet som orsak eller bidragande orsak i olyckor.

Det finns inte, som i alkohol- och drogrelaterade olyckor, någon jämförbar kemisk test för att identifiera att trötthet har förekommit som olycksorsak eller bidragande olycksorsak.

Vanligtvis är enda möjligheten att helt säkert fastställa att trötthet varit olycksorsaken den, att man erkänner att man somnat eller varit mycket trött. Trötthet kan också misstänkas om det har funnits möjlighet att kartlägga arbetstidens längd, arbetets karaktär, sömnperiodernas oregelbundenhet och frekvens, tidpunkten för olyckan samt eventuella vittnesmål.

Fastän trötthet som olycksorsak inte har kunnat säkerställas finns det anledning att misstänka att många av de olyckor som bedömts ha haft en annan orsak i själva verket har varit trötthetsrelaterade olyckor.

Övrigt

Under den senaste 9-årsperioden har elva fiskefartyg varit inblandade i haverier på grund av att den vakthavande somnat. Av dessa var fyra kollisioner och sju grundstötningar. Alla utom en inträffade under efternatt eller tidiga morgnar och insomningen har skett bekvämt tillbakalutad i en så kallad "flygplansfåtölj".

Personskador har dess bättre inte förekommit i något av fallen. Vid flera tillfällen har det emellertid varit snubblande nära. De materiella skadorna har däremot varit omfattande.

Utredningsresultat

- De tre besättningsmedlemmarna var alla erfarna fiskare.
- B hade haft frivakt från det att sista tråldragets fångst tagits om hand tills hans vakt började klockan 04.30 och ansåg sig som utvilad.
- All navigationsutrustning ombord fungerade utan anmärkning och fartyget följde nöjaktigt den ”track” som lagts ut i navigationsdatorn.
- M styrdes med hjälp av automatstyrningen.
- B lämnade styrhytten cirka klockan 04.00 för ett snabbt besök i maskinrummet.
- Då han kommit tillbaks satte han sig i navigationsstolen och somnade.
- M grundstötte vid Bungeörs fyr ett femtiotal meter vid sidan av planerad kurslinje.
- Fartyget hade inte hunnit fram till den inmatade girpunkten varför summern ännu inte hade ljudit.
- Bogserbåten Harding fick trots nyttjandeförbud tillåtelse av Sjöfartsinspektionen att assistera haveristen.
- Flottagningen gick utan anmärkning och M togs till varv i Fårösund för provisorisk reparation.
- Permanent reparation utfördes i Nexö på Bornholm.