

RAPPORT

Torrlastfartyget MOLLY, J8B2503, i kollision med slussport 8 juli, 2002



RAPPORT

Torrlastfartyget MOLLY, J8B2503, i kollision med slussport 8 juli, 2002

Vår beteckning: 080202-02-16913
Utredningsenheten Sten Anderson, 011-191269

Rapporten finns www.sjofartsverket.se (Webbtjänsten-
även på vår hemsida Press-Rapporter/remisser)
Eftertryck tillåts med angivande av källan

Innehållsförteckning

1 Sammanfattning	1
2 Faktaredovisning	1
2.1 Fartyget	1
2.2 Aktuell brygg- och maskinutrustning	2
2.3 Besättningen	3
2.4 Stockholms sjötrafikområde	4
2.5 Farvattnen	4
2.6 Södertälje sluss	4
2.7 Vädret	5
3 Händelseförloppet	5
3.1 Fram till kollisionen	5
3.2 Efter kollisionen.....	6
3.3 Nyttjandeförbud	6
4 Analys	7
4.1 Besättningens handlande.....	7
4.2 Maskinmanövern	8
4.3 Felsökningsresultatet	8
5 Orsak	8
6 Anmärkning	8
7 Allmän rekommendation	9
8 Skador	9
8.1 Person- och miljöskador	9
8.2 Skador på fartyget.....	9
8.3 Skador på slussen.....	9
9 Övrigt	10
10 Utredningsresultat	10

Bilaga: Skiss på slussen

1 Sammanfattning

Torrlastfartyget Molly (M) som var registrerat under Saint Vincent & The Grenadines flagg var på resa mellan Västerås och Iggesund och skulle passera Södertälje sluss med lots ombord. Fartyget hade dellastat trävaror i Västerås.

Då fartyget skulle stoppas upp i slussen för slussning fick man ingen backmanöver varvid M kolliderade med den södra slussporten som fick sådana skador att fartygstrafiken på Mälaren genom Södertälje sluss fick stoppas.

Fartygets klassificeringssällskap, Bureau Veritas, och Sjöfartsinspektionen var ombord för att försöka finna anledningen till den uteblivna backmanövern. Sjöfartsinspektionen belade M med nyttjandeförbud vilket senare upphävdes.

2 Faktaredovisning

2.1 Fartyget

Namn:	MOLLY
IMO nr:	7000932
Reg.bet.:	J8B2503
Hemort:	Kingstown
Brutto:	1373
Dödvikt:	1370 ton
Löa:	76,3 meter
Bredd:	11,94 meter
Aktuellt djup:	3,8 meter

Klass:	BV
Byggnadsår:	1969
Byggnadsmaterial:	Stål
Maskinstyrka:	1103 kW
Besättning:	7 man

M levererades år 1969 från Husumer Schiffswerft – Husum i dåvarande Västtyskland för Västtyska beställare och fick namnet Bele. År 1973 fick fartyget namnet Tor Ireland och år 1975 återigen Bele. Samma år namnändrades fartyget ännu en gång till Amazone för att år 1986 bli Gardwill och år 1991 Antares.

Från år 1980 har M varit norskägd och registrerad i det norska nationella registret. År 1991 flyttades hon över till NIS-flagg (Norwegian International Shipregister) men förblev norskägd fram till i mars i år då hon övertogs av svenska ägare och fick det aktuella namnet. Samtidigt registrerades hon under Saint Vincent and The Grenadines – flagg och bemannades med rysk besättning.

M var ett konventionellt fartyg med däckshuset, med bryggan och besättningens utrymmen, placerat längst akterut. Därunder fanns maskinrummet med dubbelbotten framför. Denna var indelad i tankar för ballast, färskvatten och bunker med en förpikstank för ballast längst förut och akterpiken längst akterut.

Ovanför dubbelbotten fanns fartygets lastutrymme som bestod av ett enda stort lastrum som var 47 meter långt. Lastrummet täcktes av en lastrumslucka av stål med dimensionen 43,7 x 7,6 meter. Eftersom det inte fanns någon lasthanteringsutrustning ombord skedde lastning och lossning uteslutande med utrustning från land.

2.2 Aktuell brygg- och maskinutrustning

Bryggan var konventionellt utrustad och byggd på ett, för den aktuella typen av fartyg och ålder, traditionellt sätt vilket innebär att

navigationsplatsen runt centerlinjen flankerades av en bryggvinge på var sida.

Maskinreglaget, för direkt slagna maskinmanövrar, var placerat på bryggans styrbords sida. Där fanns också möjlighet att, genom en alternativ maskintelegraf, koppla ner manövern till maskinrummet och effektuera önskad maskinmanöver därifrån.

Fartyget styrdes från styrplatsen i centerlinjen. Vid det aktuella tillfället skötte lotten styrningen med hjälp av en tiller.

Framdrivningsmotorn var tillverkad av Deutz AG i Köln och var av typ RBV8M545. Den var tillverkad år 1969 och utvecklade 1103 kW vid 380 rpm. Den 8-cylindriga motorn var kopplad till en propeller med fasta propellerblad och installerades då fartyget byggdes.

Inga utestående klassanmärkningar mot maskineriet fanns noterade i klasscertifikatet eller i ”quarterly list”.

Motorn var omkastningsbar vilket innebär att motorn ändrar rotationsriktning då den går från fram till back och vice versa. Detta sker genom att propelleraxeln bromsas på pneumatisk väg genom bromsok då maskinmanövern skiftas från en rotationsriktning till en annan.

Syftet med denna inbromsning är att startluften inte ska behöva användas till att motverka den tidigare rotationsriktningen innan maskinen kan återstartas i en ny riktning utan endast användas till att starta maskinen med. Därefter ska systemet påverka bromsoken så att de åter öppnas och propelleraxeln återigen är fri från bromsverkan.

Propellern med sina fasta blad var högergängad vilket innebär att den roterar medsols, sett akterifrån, vid framfart. Vid backmanöver roterar den åt andra hållet och ger oftast fartyget en tendens att gira styrbord om det inte påverkas av yttre krafter såsom vind och ström.

2.3 Besättningen

Besättningen bestod av befälhavare, överstyrman, maskinchef, 2:e maskinist och tre matroser av vilka den ene skötte matlagningen. Sjövakterna delades av befälhavaren och överstyrman.

Vid det aktuella tillfället var endast befälhavare och lots på bryggan eftersom den övriga däcksbesättningen var för och akter för att förtöja fartyget i slussen. Dessutom var maskinrummet bemannat av maskinchefen och hade så varit sedan fartyget avgick från Västerås.

Befälhavaren och ytterligare två eller tre av besättningen kom ombord på sitt första arbetspass på M i Västerås två dagar innan olyckan inträffade.

2.4 Stockholms sjötrafikområde

Stockholms sjötrafikområde är ett av 7 sjötrafikområden i Sverige under vilket lotsningen och trafikinformationscentralen i Södertälje sorterar. Ett sjötrafikområde leds av en sjötrafikområdeschef.

Trafikinformationscentralens uppgift är att ta emot, sammanställa och vidarebefordra information om fartygsrörelser och andra förhållanden i farlederna som är av betydelse för fartygens säkra framförande.

Den 1 maj 2002 slogs Stockholms – och Mälarens sjötrafikområden ihop och blev Stockholms sjötrafikområde. Chef för det sammanslagna området blev det forna Stockholms sjötrafikområdets chef.

2.5 Farvattnen

M var lotspliktigt för sin resa från Västerås till slussen i Södertälje och för övrigt även ut till Landsort. Gränser för lotsplikten för ett torrlastfartyg som M var en längd av 70 meter eller mer, en bredd av 14 meter eller mer och ett djupgående av 4,5 meter eller mer. Maximala djupgåendet för den farled i Mälaren som användes var 7,0 meter.

Distansen från Västerås till Södertälje är 53 M (nautisk mil = 1852 meter).

2.6 Södertälje sluss (se bilaga)

Slussens längd, bredd och djup är 135 meter, 19,6 meter respektive 8,0 meter. Vattendjupet anges för slussströsklarna vid medelvatten.

Generellt betjänar slussen fartyg med maximala måtten längd 124 meter, bredd 17 meter och djupgående 6,8 meter. Det finns emellertid möjlighet att få tillåtelse för större fartyg att använda slussen men då efter särskild bedömning.

Varje slussport består av två dörrar tillverkade i stål som är lagrade i slussmurarna och är i öppet läge infällda i recceser i murarna. De södra dörrarna stänger mot centrum och bildar i stängt läge en liten vinkel in mot slussen.

Slussdörrarna manövreras med elmotorer som driver vajerspel.

Mellan slussporten och muren finns monterade tätstockar vilket också är fallet mellan dörrarnas underkant och slussbotten. Tätstockarna är till för att vattenläckaget ska bli så litet som möjligt vid olika vattenstånd i och utanför slussen.

2.7 Vädret

Vädret var det bästa tänkbara med svag vind och god sikt. Ingen ström förekom och olyckan inträffade under dagsljus med solljuset in från styrbord tvärs.

3 Händelseförloppet

3.1 Fram till kollisionen

M avgick från Västerås 8 juli klockan 14.25 med lots ombord efter att ha dellastat sågat virke. All last var lastad i lastrummet som var nästan fullt vilket gav ett djupgående på 3,8 meter. Slutlastningen skulle ske i Iggesund.

Då fartyget vid avgång skulle svängas runt i hamnen i Västerås använde befälhavaren 4-5 backmanövrar som alla utfördes planerligt och erhöles utan komplikationer.

Resan genom Mälaren gick som planerats liksom passagen av Linasundet, Norra kanalen och Mäljarbron. Fartyget närmade sig slussen, passerade den norra slussporten och gick in i slussbassängen med stoppad motor och med cirka 2 knops fart.

Lotsen styrde fartyget från styrplatsen i centerlinjen och befälhavaren stod redo vid maskinmanövern på bryggans styrbordssida för att, då fartyget var i läge för förtöjning, ge en backmanöver för att upphäva farten. Båtmännen

på slusskanten tog i god tid emot och lade fartygets förspring och akterända på pollare.

Befälhavaren gav den planerade maskinordern. Motorn hade stoppats efter en helt sakta fram manöver cirka 1,5 minuter tidigare. Backmanövern uteblev – motorn startade inte.

Då det stod klart för befälhavaren att direktmanövern inte startade motorn för backeffekt använde han den alternativa maskintelegrafen för att maskinchefen, som hela resan varit på plats i maskinrummet, manuellt skulle starta motorn. Inte heller detta lyckades.

M kolliderade med den södra slussporten med cirka två knops fart den 8 juli 2002 klockan 19.40. Porten skadades och slussen fick stängas för trafik.

3.2 Efter kollisionen

Fartyget förtöjdes i slussen och under liggetiden gjordes upprepade startförsök för att se om felet upprepade sig. Man lyckades inte återupprepa felet utan motorn startade varje gång så som maskinmanövern beordrat.

Fartygsinspektör och inspektör från klassificeringssällskapet tillkallades för att försöka fastställa varför backmanövern uteblev.

Resultatet av den tekniska undersökningen blev att man hittade ett fel i startluftssystemet. Felet låg i den pneumatiska styrningen av bromsningen av propelleraxeln. Ett membran, som utgör en väsentlig komponent i bromsningsmekaniken, hade förlorat sin elasticitet och liknade mest en hård plastskiva.

Dessutom noterades att systemet uppenbarligen inte varit genomgånget på lång tid och att det fanns en del smuts i systemets filterhus.

Den provisoriska reparationen av slussen var avklarad dagen efter olyckan vid lunchtid. Slussen var alltså stängd i drygt 16 timmar.

3.3 Nyttjandeförbud

Sjöfartsinspektionens inspektör belade fartyget med nyttjandeförbud tills orsaken till att backmanövern uteblev hade fastställts.

Då felet med stor sannolikhet hade identifierats av de båda inspektörerna återstod att reparera defekten. Det var emellertid en veckas leveranstid på det membran som behövde ersättas.

Efter samråd med bland andra lotsen beslöt fartygsinspektören att häva nyttjandeförbudet under förutsättning att

- klassificeringssällskapets rekommendationer följs
- befälhavaren förklarar för lotsar om möjligheten att manövrar uteblir och i samråd med lotsarna beslutar om eventuell bogserbåtshjälp vid avgång och ankomst från hamn eller vid passage av trånga farledsavsnitt
- reparation av startluftssystemet ska ha utförts senast 17 juli 2002

4 Analys

4.1 Besättningens handlande

Befälhavaren hade varit ombord sammanlagt 2 dagar då olyckan inträffade. Han sade sig emellertid ha stor erfarenhet av den aktuella typen av fartyg och utrustning och dess hanterande. I Västerås hade befälhavaren manövrerat runt fartyget i hamnbassängen och då slagit 4-5 backmanövrar utan anmärkning.

Lotsens uppfattning var att befälhavarens sätt att slå manövrar var helt normalt. Den uteblivna backmanövern kunde därför inte skyllas på oprofessionellt handhavande av direktmanövern utan att orsaken i stället var tekniskt betingad. Dessutom gjorde även maskinchefen ett försök att starta motorn från maskinrummet med samma negativa resultat.

Enligt lotsen hade spring och akterända i god tid lagts på pollare i land. Han tyckte att besättningen bar sig "klantigt" åt då de skulle försöka stoppa upp fartyget. Trossarna slackades ut i nästan hela sin längd utan att fartyget bromsades upp.

4.2 Maskinmanövern

Då M gled in i slussbassängen med cirka två knops fart och skulle stoppas upp genom en backmanöver hade motorn stått i neutralläge i cirka 1,5 minuter. Den senaste manövern hade varit helt sakta fram.

Det är därför rimligt att tro att propelleraxeln under alla omständigheter hade slutat att rotera då backmanövern slogs. Eventuell frånvaro av bromsning av propelleraxeln skulle då sakna betydelse. Däremot är det tänkbart och troligt att bromsoken inte lättat från sitt bromsande läge utan låg an mot axeln och förhindrade startförsöken av motorn.

4.3 Felsökningsresultatet

Undersökningen fastställde inte med 100%-ig säkerhet att det identifierade felet var orsaken till att man inte fick önskad backmanöver i slussen.

De båda inspektörerna som utförde undersökningen, och som båda är sjöingenjörer, är av den bestämda uppfattningen att man genomförde kontroller och avprovning av systemet i sådan omfattning att ytterligare undersökningar inte skulle tillföra mer kunskap.

5 Orsak

Orsak till den uteblivna backmanövern och efterföljande kollision med södra slussporten i Södertälje sluss var med stor sannolikhet att ett membran i den pneumatiska styrningen av bromsningen av propelleraxeln på grund av ålder tappat sin elasticitet.

Bidragande orsak kan ha varit att systemet inte varit genomgånget på lång tid och att det fanns en del smuts i systemets filterhus.

6 Anmärkning

Det konstaterades vid genomgång av det felande systemet efter olyckan att det förekommit brister i underhållet.

7 Allmän rekommendation

Det är viktigt att ombord i fartygen hålla en hög nivå då det gäller underhåll och översyn. Detta gäller särskilt system och detaljer som är vitala för fartygets framförande. Detta skall också vara en del av fartygens ISM-system

För att hålla kontroll på att inga detaljer förbises är det till hjälp och översiktligt att upprätta underhållslistor.

8 Skador

8.1 Person- och miljöskador

Några person- eller miljöskador har så vitt känt inte inträffat.

8.2 Skador på fartyget

Några skador på fartyget förekom inte enligt uppgift från jourhavande fartygsinspektör.

8.3 Skador på slussen

Den södra porten, som träffades vid kollisionen, försköts cirka en meter ur sitt yttre läge. Den gick förbi anslag i slussmuren. Anslagen utgör stopplägen i normalfallet.

De mellan slussporten och muren monterade tätstockarna skadades från portens överkant och cirka tre meter ner.

På slussporten fanns tydliga intryckningar i plåt- och balkkonstruktion.

Huruvida maskineri och vajersystem påverkats kunde vid besiktning inte bedömas.

För att få igång slussfunktionen och trafiken så fort som möjligt beslutades att montera ner inre tätstocken på porten så att man kunde bringa porten till normalläge.

En mer noggrann besiktning om skadornas omfattning på hela konstruktionen, inklusive lager och tappar, kommer att utföras vid ett senare tillfälle.

9 Övrigt

Polisen kom ombord och utförde alkoholtest på befälhavare och besättning då fartyget låg i slussen. Ingen av de inblandade var alkoholpåverkad.

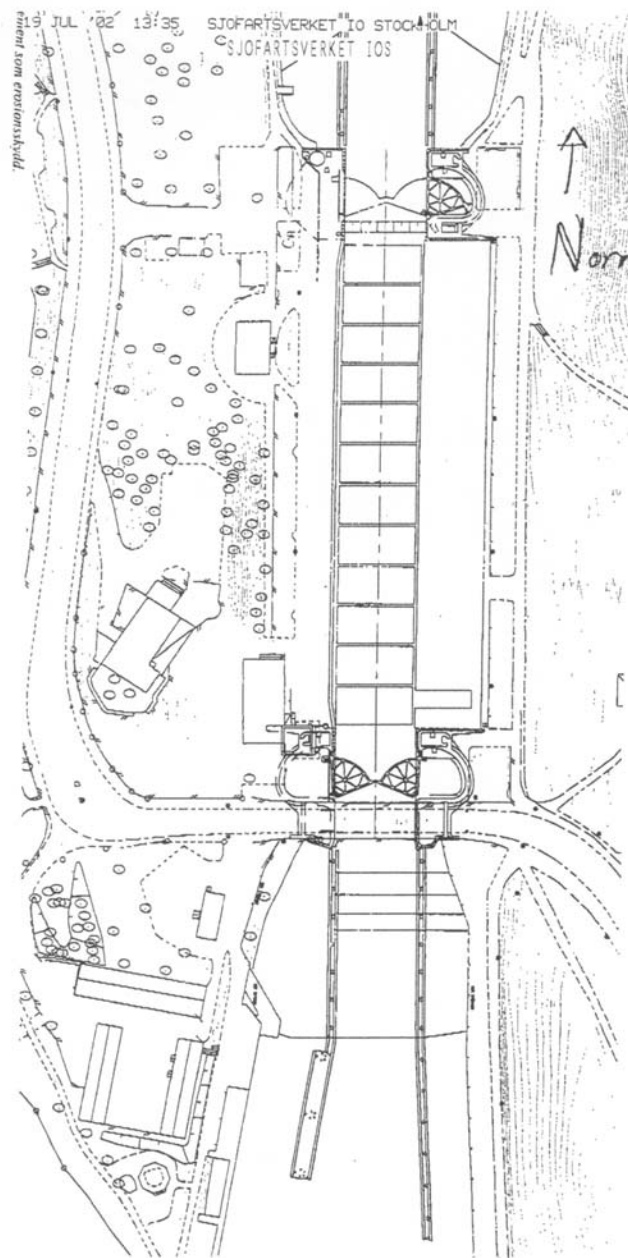
Fartygsinspektören genomförde en hamnstatskontroll vid besöket ombord. Ett mindre antal smärre brister noterades. Ingen hade någon bäring på olyckan.

10 Utredningsresultat

- Ett förhårdnat membran i det pneumatiska startluftssystemet förorsakade att backmanöver uteblev.
- Farten vid kollisionen med slussporten var cirka två knop.
- Slussporten försköts och slussen fick stängas.
- Befälhavaren och delar av besättningen hade endast varit ombord i fartyget i två dagar då olyckan inträffade.
- Enligt lotsen slog befälhavaren manövrar på ett professionellt sätt.
- Backmanöver slogs både av befälhavaren från bryggan och av maskinchefen från maskinrummet utan resultat.
- Väder och vind hade ingen inverkan på händelseförloppet.
- Besättningens försök att stoppa upp framfarten med hjälp av trossarna misslyckades.
- Södertälje sluss var stängd i drygt 16 timmar för en provisorisk reparation.
- M belades med nyttjandeförbud tills olycksorsaken uppdagats.

RAPPORT

Torrlastfartyget MOLLY, J8B2503, kollision med slussport 8 juli, 2002



Bilaga