

Hämtat från "Åtgärder mot kemikalieolyckor i sjöar, vattendrag och kustvattenområden : En nordisk handbok" av Björn Looström.

## Utsläpp av ammoniakmoln vid slangbrott i gastankfartyg

(Olycka nr 12)

1976, 17 januari Landskrona hamn, Sverige

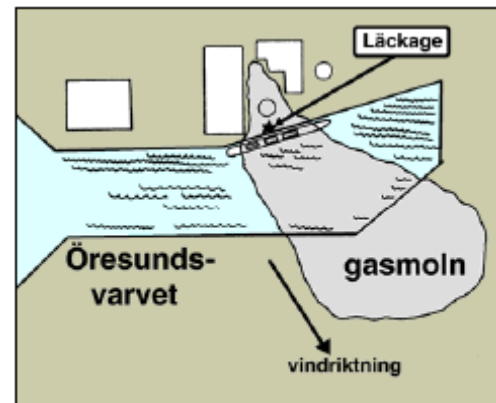
**Ammoniak** kondenserad (Klass 2 och 8) i fartygstankar; färglös nerkyld vätska; kraftigt irriterande/frätande på ögon, hud och slemhinnor; mycket giftig för vattenorganismer.

Den 17 januari 1976 lossade det belgiska gastankfartyget René 16 kondenserad ammoniak i Landskrona hamn, Sverige. Lossningen skedde med hjälp av två gummislangar, där den ena förde ammoniakgas under tryck till fartygets tankar och den andra förde flytande ammoniak till hamnens anläggning. Klockan 00.05 brast plötsligt gummislangen som användes för den flytande ammoniaken. Vätskan började läcka ut på kajen där den förångades och snabbt bildade ett växande livsfarligt moln som började omge fartyget. De besättningmän som befann sig i närheten av slangen flydde i panik och fartygets besättning på 7 man lämnade omedelbart fartyget.

Ventilerna på kajsidan stängdes omgående, men ventilerna på fartyget gick inte att komma åt då gasmolnet snabbt täckte hela fartyget. Därtill var de fjärrstyrda snabbstängningsanordningarna på fartyget placerade på ett svåråtkomligt sätt, vilket var mycket olyckligt. Om dessa säkerhetsanordningar hade suttit åtkomliga så hade mängden ammoniak som läckte ut kunnat minskas avsevärt.

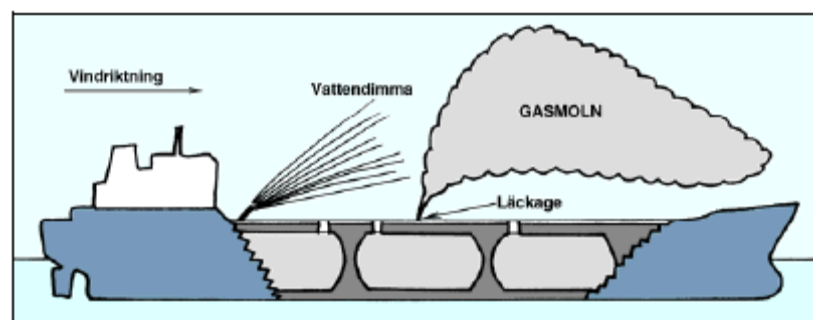
Gasmolnet som bildats började snart att driva iväg med vinden till det närliggande Öresundsvarvet på andra sidan hamnen. Man befارade att det fanns människor på varvsområdet och varvet kontrollerades. Lyckligtvis var området tomt, då samtliga personer som befunnit sig i närheten redan sökt skydd.

Landskrona räddningstjänst larmades klockan 00.28. När räddningspersonal kom till platsen var fartyget till stor del dolt av ett vitt ammoniakmoln och vätskeformig ammoniak sprutade ner på kajen.



Ett vitt gasmoln drev i vindriktningen

Två kemdykare iklädda kemsyddräkter försökte närma sig fartyget samtidigt som de besprutade molnet med vattendimma för att lösa upp molnet och få bättre sikt (jfr Metod 51).



Gasmolnet dämpades med vattendimma så att sikten blev fri

När sikten blev fri kunde kemdykarna gå ombord på fartyget. De gjorde flera försök att komma åt ventilerna vid läckagestället vilket lyckades 00.55. Utflödet hade varat ca 50 minuter och ca 180 ton ammoniak hade kommit ut på kajen.

Av de totalt sju besättningsmännen hade fem tagits omhand omgående. Två av dem skickades till sjukhus med lättare skador. Dessvärre saknades fortfarande två besättningsmän. Så snart gasmolnet försvunnit så återfanns de båda på kajen ett femtiotal meter från olycksplatsen. De var fartygskaptenen och 1:e styrman som hade sprungit i vindens riktning och därför omsvepts helt av ammoniakmolnet. De hade båda omkommit av ammoniakförgiftning.

### **Orsak till olyckan**

Fartyget genomsöktes noggrant och samtliga ventiler och tankar kontrollerades. Närmare undersökningar visade att den direkta orsaken till slangbrottet var att felaktig slang hade använts vid lossningen. Den var avsedd för propan och butan (gasol) och dess armering av polyester hade försvagats av den aggressiva ammoniak.

### **Erfarenheter från olyckan**

De fjärrstyrda snabbstängningsanordningarna på fartyget var svåråtkomliga vilket fördröjde räddningsinsatsen och medförde stort läckage av ammoniak. Dessutom var avstängningsventilerna svåra att se när fartyget var dolt av gasmoln. Räddningstjänsten handlade snabbt och dämpade molnet med vattendimma så att sikten blev fri och kemdykare kunde gå ombord på fartyget och stänga av ventilerna.

Bestämmelserna kring lossning av ammoniak skärptes efter denna olycka. Det är mycket viktigt att materielen som används är avsedd för de kemikalier som handhas. Därtill är det av yttersta vikt att säkerhetssystemen, såsom i detta fall stängningsanordningen för utflödesventilen, är lätt åtkomliga samt i funktion. Man bör därtill ha nödvändig personlig skyddsutrustning inom räckhåll i händelse av en olycka.

### **Informationskällor**

1. Lundmark T., **Ammoniakutsläppet i Landskrona**, Brandförsvär 4/76.
2. Håkansson R., **Ammonia Loading Line Rupture**, Conference Paper, 1976  
Symposium on Safety in Ammonia Plants and Related Facilities - AIChE.
3. Ryman S., **Olycksfall i arbete med lossning av ammoniak**, Landskrona  
Polisdistrikt, Rotel 2, Sverige, Promemoria 743-170/76, 1976-03-30.