

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

## Sjunken järnvägsvagn med en biocid

(Olycka nr 05)

1991, 14 juli Sacramento River strax norr om Dunsmuir i Kalifornien, USA

. **Metamnatrium** (natriummetylditiokarbamat) i järnvägstankvagn; gröngul vätska med kraftigt irriterande svavelliknande lukt; mycket hälso- och miljöfarlig; **marine pollutant**

Den 14 juli 1991 spårade ett tåg ur vid Sacramento River strax norr om Dunsmuir i Kalifornien. Sex järnvägsvagnar föll ner i den närliggande floden. En av vagnarna var en tankvagn med 75 000 liter metamnatrium (natriummetylditiokarbamat) som hamnade liggande på en halv meters djup.



*En järnvägsvagn med biociden metamnatrium sjönk i Sacramento River*

Metamnatrium är ett vätskeformigt bekämpningsmedel mot insekter och svamp. Det används främst som jordtillsatsmedel för potatisland. Metamnatrium var vid tillfället för olyckan inte klassificerat som farligt ämne ("hazardous material") av Transportministeriet i USA. Ämnet ger dock både akuta och kroniska hälsoeffekter på människa redan vid relativt små resorberade mängder i kroppen. I IMDG-koden anges metamnatrium som Marine Pollutant.

Myndigheterna insåg inte vidden av olyckan förrän påföljande dag. Flodens ekosystem var då redan allvarligt påverkat. Floden skummade nedströms i en ärtgrön färgnyans och mängder av forell hade dött. Luften blev svår att andas i Dunsmuir och många invånare uppsökte sjukhuset med värk i huvud och bröst, andnöd och illamående.

Räddningspersonal upprättade en riskzon kring olycksplatsen och startade planering av fortsatta insatser. Tankvagnen som bärgades innehöll endast 12 % av sitt ursprungliga innehåll och 66 000 liter metamnatrium hade kommit ut i floden.

Plymen drev nerför floden där den starka lukten spreds i omgivningarna. Befolkningen varnades och uppmanades att hålla sig undan. Metamnatrium löser upp sig i vatten och kunde därför inte tas upp.

De insatsalternativ som nu bedömdes för att mildra skadeverkningarna var:

- 1) Reducering av flodens vattenflöde och behandling av utsatta partier med aktivt kol.
- 2) Muddring av förorenade bottenpartier.
- 3) Agitering och luftning av förorenade områden så att koncentrationerna nedbringades.

Alternativ 3 valdes. Dessutom kompletterades åtgärderna med luftridåer (från bottenliggande slangar) som placerades nedströms. Dessa tog hand om och agiterade eventuella substanskoncentrationer som undkom behandlingen uppströms.

Förbipasserande bilister i närheten fick följande uppmaning av polisen: "Roll up windows, don't breathe, drive like hell and don't stop".

Tre dygn efter tågurspårningen kom det gröna flodvattnet fram till Lake Shasta och trängde ner i det varmare sjövattnet. Efter ytterligare två dygn hade det mesta av utsläppet runnit ut i sjön och bildat ett 100 × 1000 m stort skikt som var 5 m tjockt och låg 5 – 10 m under vattenytan. Området stängdes av för båttrafik varefter en ring av pråmar med tung pumptrustning lades runt utsläppet. Grönfärgade vattenpartier sögs upp och luftbehandlades genom att sprutas ut i luften. Dessutom pumpades stora mängder luft ner i vattenmassorna för att lufta och röra om vattnet. Efter fyra veckor avslutades åtgärderna när mätningar endast kunde påvisa spår av kvarvarande föroreningar i ett av 78 prover från området.

Undersökningar efter olyckan visade att allt djurliv samt större delen av växtlivet i floden hade slagits ut på en sträcka från olycksplatsen och 72 km nedströms till Lake Shasta. Bl.a. hade 200 000 fiskar dött. Dessutom påverkades den kringliggande faunan som bl.a. bestod av björn, hjort, puma, prärievarg, utter samt mängder av fåglar och andra mindre djurarter. Man fruktar dessutom att träd längs flodbankarna kommer att dö, vilket gör att det tar upp till 50 år för naturen att återhämta sig.

Andra liknande olyckor har visat att ett momentant utsläpp av ett farligt ämne kan bilda ett "moln" i vattnet som driver med strömmen och slår ut det mesta av djurlivet i vattnet nedströms. Se Olycka nr 01 och Olycka nr 03. Se även Olycka nr 07 där räddningsledningen utformade insatsen för att minimera riskerna och inget farligt utsläpp inträffade.

## **Orsak till olyckan**

Tågurspårning

## **Erfarenheter från olyckan**

Försenad insats medförde att större gav svåra miljöskador.

## **Informationskällor**

US Environmental Protection Agency, **Report of the EPA Hazardous Substances Task Force**, Office of Solid Waste and Emergency Response, US EPA, Washington, DC 20460, USA, April 30, 1992.