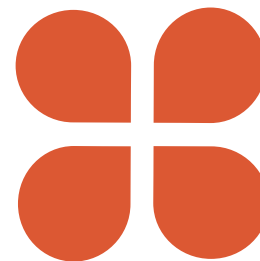


Vårda väl



Riksantikvarieämbetet november 2016

DDT i samlingar

Farorna med DDT är kända. För att undvika skadliga effekter är det viktigt att vara medveten om vilka objekt i en museisamling som innehåller DDT, hur man hanterar dessa och skyddar sig på rätt sätt.

Vad är DDT?

DDT, *1,1,1-triklor-2,2-bis(4-klorfenyl)etan*, är ett organiskt miljögift som efterhand bryts ner till DDE och DDD. DDT består av vita eller färglösa kristaller, i stort sett olösliga i vatten men lösliga i de flesta organiska lösningsmedel. DDT lanserades 1942 som ett för människor tämligen riskfritt insektsbekämpningsmedel och det fick omfattande användning fram till mitten av 1960-talet. Det var dessutom billigt i inköp och verkade under lång tid. DDT är ett stabilt ämne som anrikas i näringskedjorna och orsakar därför skador hos fåglar och däggdjur, såsom förtunnat äggskal hos fåglar. Besprutning med DDT förbjöds i Sverige i början av 1970-talet. DDT kallas ibland för Diklor-difenyltriklorethan.

Varför är DDT hälsoskadligt?

Man trodde länge att DDT var ofarligt för människor eftersom det krävs en relativt hög dos av DDT för att akuta symptom ska uppstå. DDT fungerar som ett nervgift, vilket vid höga doser leder till kramper, darrningar och ryckningar. Även mycket små mängder av DDT kan ge många olika typer av effekter hos människor, som exempelvis försämrad inlärning och nedsatt reproduktionsförmåga, framför allt om exponeringen sker i fosterstadiet och

i ett tidigt utvecklingsstadium. DDT är även ett hormonstörande ämne då det liknar det kvinnliga könshormonet östrogen. Menstruationscykeln kan störas och nedbrytningsprodukter från DDT kan hämma manlig könsutveckling. DDT kan ansamlas i fettvävnader och utsöndras via urin och via bröstmjolk. Kvinnor som kommit i kontakt med DDT under sin livstid rekommenderas därför att inte amma spädbarn.

I vilka objekt kan man misstänka att det finns DDT?

I tabellen nedan följer några exempel på vad som kan återfinnas i museisamlingar.

Hur påverkas ett objekt av DDT?

DDT har haft ett mycket brett användningsområde och kan hittas i många olika typer av objekt. DDT har applicerats direkt på olika samlingar. Det sprayades eller påfördes i pulverform, ibland tillsammans med andra bekämpningsmedel, som till exempel lindan eller mineralolja. DDT är generellt inte frätande, men kan mjukgöra plaster och bindemedel och missfärga pigment, papper, fjädrar och läder. DDT kan också upplevas som "fuktigt" på objekt och kan därför vara svårt att sanera. DDT är vanligtvis luktlöst, men kan ibland vara lätt illaluktande.

Typ av objekt	Exempel och kommentarer
Etnografiska och biologiska samlingar	DDT har använts mot skadeinsekter.
Papper och böcker	DDT har använts mot skadeinsekter.
Måleri	DDT har använts mot skadeinsekter.
Arkeologiska samlingar	DDT har hittats i jordprover där det visat sig att jorden i sig varit besprutad med DDT.
Naturhistoriska samlingar	DDT har bland annat använts mot skadeinsekter på fjäder, päls, ben och mumier.
Trä	DDT har använts på olika objekt av trä, som till exempel musikinstrument.
Textila samlingar	DDT har använts mot skadeinsekter.

Hur ska objekt som innehåller DDT hanteras?

Alla museiobjekt som innehåller DDT och de platser där de förvaras ska vara tydligt märkta så att alla som kommer i kontakt med objekten får vetskap om faran, och kan fatta rätt beslut gällande personlig skyddsutrustning.

Några hållpunkter för säkert arbete med objekt som innehåller DDT:

- Läs ett säkerhetsdatablad för DDT och gör en riskbedömning.
- Använd alltid handskar av nitrilgummi (ta gärna dubbla utanpå varandra) vid hantering av objekt och byt handskar ofta.
- Använd skyddsglasögon.
- Handskar och städprodukter slängs som farligt avfall.
- Utför arbetet i väl anpassad ventilation eller använd andningsskydd, en helmask med filter. Vid torr DDT räcker det med ett partikelfilter P₃. Vid våt DDT måste man använda en kombination av P₃ + gasfilter A₁ eller A₂.
- I de fall dammsugare ska användas vid sanering ska dess luft ledas till ett utsug, eftersom ett HEPA-filter tar partiklarna men inte eventuella gaser. Samtliga filter ska därefter bytas ut för att förhindra spridning av DDT.
- Använd arbetskläder (tvättas separat) och arbetskor som förvaras avskilda från vanliga kläder.
- Tvätta händerna efter hantering.
- Mat eller dryck ska aldrig intas i rum eller vid arbetsbänkar där objekt med DDT hanteras.

Arbetsgivaren har arbetsmiljöansvaret och ska informera om de risker som finns och vilket skydd som behövs för arbetsuppgiften. Arbetstagaren ska följa givna instruktioner. Har du frågor kring din arbetsmiljö kan du vända dig till din arbetsgivare, skyddsombud, företagshälsan eller Arbetsmiljöverket.



Giftig



Hälsosfarlig



Skadlig för miljön

Litteratur och länkar

DDT. Materialartikel i CAMEO Materials Database. Museum of Fine Arts Boston.

<http://cameo.mfa.org/wiki/DDT> (2016-10-10).

DDT. Ämnesartikel i RIB/Farliga ämnen.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB. <http://rib.msb.se/Portal/template/pages/Kemi/Substance.aspx?id=1275> (2016-10-10).

DDT Health And Safety Update. 2000.

Conserve O Gram No. 2/14. National Park Service (USA). <https://www.nps.gov/museum/publications/consveogram/02-14.pdf> (2016-10-10).

Kolmodin-Hedman, B., Åkerblom, M., Flato, S. & Alex, G. 1994. *Undersökning av bekämpningsmedelsexponering på museer speciellt med avseende på DDT och lindan*. Forskningsrapport, Yrkesmedicinska kliniken, Huddinge sjukhus.

Nordiskt symposium om bekämpning av skadedjur i museer: Stockholm 12-14 maj 1993. A. Stenmark & M. Åkerlund (red.). Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm.

Unger, A., Schniewind, A. P. & Unger, W. 2001. *Conservation of Wood Artifacts: a handbook*. Springer-Verlag Berlin, Tyskland.

Åkerlund, M., Flato, S. & Hellekant, A. 1998.

Från Silverfisk till Hälsorisk. Skadedjur och åtgärder i samlingar. LTs förlag, Stockholm.

<http://www.raa.se/app/uploads/2014/08/Fran-silverfisk-till-halsorisk.pdf> (2016-10-06).