



Arsenik i samlingar

Arsenik är ett välkänt och mytomspunnet gift som revolutionerade samlingsvården på 1700-talet och blev ett av de mest använda medlen för konservering och insektsbekämpning. Arsenik förlorar inte sin giftighet över tid och är idag en av de stora arbetsmiljöriskerna där samlingar hanteras på museer och i magasin.

Vad är arsenik?

Arsenik är ett halvm metalliskt grundämne med den kemiska beteckningen As (Arsenicum). Det finns både organiska och oorganiska föreningar av arsenik som alla varierar i form och färg. En särskilt vanlig och mycket giftig förening inom samlingsvården är arseniktrioxid (As_2O_3) som förekommer som ett vitt pulver och har använts på utsidan av djurpreparat och djurmontage. Arsenikföreningar rekommenderades som bekämpningsmedel på djurmontage redan på 1600-talet. Den franska ornitologen Bécœur introducerade sedan arseniken som konserveringsmedel 1740 och metoden spreds snabbt i Europa. Arsenikbehandling visade sig vara mycket effektivt och innebar en revolution för samlingsvården. Metoden förekom frekvent långt in på 1900-talet och används möjligtvis än idag.

Varför är arsenik hälsoskadligt?

Arsenik och dess föreningar kan tas upp i kroppen vid inandning, förtäring eller genom huden vid beröring. De är cancerframkallande och kan även leda till infektionskänslighet, hudförändringar, eksem, viktneigung samt påverka flera organ i kroppen. Vid långvarig exponering av små doser blir sjukdomsbilden diffus, med flera olika symptom som kan uppkomma flera år senare. Arsenik är fosterskadande och ska inte hanteras under graviditet. Arsenik misstänks också ha reproduktions-skadande effekter.

I vilka objekt kan man misstänka att det finns arsenik?

Nedan följer några exempel på vad som kan återfinnas i museisamlingar.

Typ av objekt	Exempel och kommentarer
Etnologiska och naturhistoriska samlingar	Arsenik har sedan 1600-talet i stor utsträckning använts på djurhudar, fågelskinn, monterade djur, fjädrar och pälsar.
Läkemedel	Arsenik förekommer i flera läkemedel och användes förr som universalmedel mot många olika krämpor. <i>Arsenicum album</i> (arseniktrioxid) är ett av de äldsta homeopatiska läkemedlen och <i>Arsfenamin/Salvarsan</i> har använts som antibiotika och var det första syntetiskt framställda moderna läkemedlet.
Pigment, färg, konstnärlig material	Många pigment innehåller arsenik, t.ex. <i>auripigment</i> och <i>schweinfurtergrönt</i> (kallas också bl.a. <i>pariser-</i> , <i>kejsar-</i> eller <i>giftgrönt</i>). Alla objekt där dessa pigment förekommer, såsom tapeter, målningar och färger, kan innehålla arsenik.
Geologiska samlingar	Ett flertal mineral innehåller arsenik, till exempel <i>arsenopyrit/arsenikkis</i> ($FeAsS$), <i>realgar</i> (As_4S_4), <i>auripigment/orpiment/operment</i> (As_2S_3).
Tekniska samlingar	Tekniska samlingar som ursprungligen kommer från glasindustrin.

Hur vet man att ett objekt innehåller arsenik?

Ibland syns spår av arsenik som ett vitt pulver, framförallt på monterade djur, men avsaknaden av pulver är ingen garanti för att objektet inte har behandlats. I och med den regelbundna och storskaliga användningen av arsenik kan man utgå ifrån att alla objekt i denna kategori sannolikt är behandlade. Pigmentet schweinfurtergrönt användes ofta på papperstapeter och det återfinns i tapetsamlingar och i kulturhistoriska miljöer från 1800-talet. Vid förhöjd fuktighet kan vissa mögelsorter bryta ner pigmentet och det mycket giftiga ämnet arsenikväte avges i luften. Ofta känner man då en karaktäristisk doft av lök/vitlök. Behandlade objekt är svåra att helt sanera och man ska vara väl medveten om att arsenik inte förlorar sin giftighet över tid. Arsenik identifieras med hjälp av instrument som kan detektera grundämnen, till exempel XRF.

Hur ska objekt som innehåller arsenik hanteras?

Alla objekt som innehåller arsenik och de platser där dessa förvaras ska vara tydligt märkta så att alla som skulle kunna komma i kontakt med objekten får vetskap om faran. Arsenik ska märkas med piktogrammen *giftig* och *skadlig för miljön*, samt kompletterande text. Under inga omständigheter ska djurmontage eller andra objekt där man kan misstänka arsenik användas i publika syften där besökare får röra vid objekten, utan att de först noggrant har analyserats.



Giftig



Skadlig för miljön

Några hållpunkter för att arbeta med objekt som innehåller arsenik:

- Utför arbetet i väl anpassad ventilation, gärna i dragskåp eller dragbord med separat frånluft.
- Använd labbrock/arbetskläder och arbetskor som förvaras avskilda från vanliga kläder.
- Använd tillämplig skyddsutrustning som handskar (nitril, ej bomull) och andningsskydd.
- Var noga med att byta handskar och tvätta händerna ofta.
- Mat eller dryck ska aldrig intas i rum eller på arbetsbänkar där arsenikbehandlade objekt hanteras.

Det är alltid arbetsgivarens ansvar att se till att personalen är informerad om risker samt att rätt skyddsutrustning finns att tillgå. Har du frågor kring din arbetsmiljö kan du vända dig till din arbetsgivare, skyddsombud, företagshälsan eller Arbetsmiljöverket.

Litteratur och länkar

Värda väl-blad om ohälsosamma ämnen i samlingar:

<http://www.raa.se/vardaval> (2016-03-11).

Arsenic Health and Safety Update. Conserve O Gram No. 2/3, 2000, National Park Service (USA), <http://www.nps.gov/museum/publications/conservoogram/02-03.pdf> (2016-03-11).

Museum Handbook, Part I: Museum Collections. 2001.

Råd kring hantering av arsenik i samlingar på s. 11:18. National Park Service, USA.

<http://www.nps.gov/museum/publications/handbook.html> (2016-03-11).

Marte, F., Péquignot, A. & Von Endt, D. W. 2006.

"Arsenic in taxidermy collections: history, detection, and management". I *Collection Forum* 21(1-2): 143-150.

https://www.researchgate.net/publication/237749788_Arsenic_in_taxidermy_collections_History_detection_and_management (2016-03-11).



SWEDISH NATIONAL HERITAGE BOARD
RIKSANTIKVARIÉÄMBETET

Detta blad ingår i en serie för råd om vård och förvaltning av kulturarvet.



Artikeln är licensierad med CC BY där inget annat anges.
www.creativecommons.se/om-cc/licenserna/

Riksansikvarieämbetet

Box 1114, 621 22 Visby

Tel: 08-5191 8000. Fax 08-66 07 284

E-post: vardaval@raa.se

www.raa.se