

HELSINGIN YLIOPISTO  
HELSINGFORS UNIVERSITET  
UNIVERSITY OF HELSINKI



# Anna työlle sielusi, älä henkeäsi!

Eli sananen museotyön vaaroista ja työturvallisuudesta

27.11.2018

Henna Sinisalo

Helsingin yliopistomuseo



Työskentelyä homeisen kokoelman parissa ennen ja jälkeen puhdistuksen.  
Kuvat: Helena Hämäläinen, Sanna-Mari Niemi, HYM.





VI TI2 HR17 H3 T3

VI TI2 HR17 H3 T4

Vaarallisten esineiden säilytyslaatikot on merkitty varoitusmerkeillä.  
Kuva: Henna Sinisalo, HYM.



Isojen esineiden pakkaaminen käynnissä.

Kuva: Pelastustiimi, HYM.





Kokoelmia väliaikaisissa  
säilytystiloissa odottamassa siirtoa.

Kuva: Anders Manns, HYM.

# MUSEOKOKOELMIEN VAARALLISET AINEET JA ESINEET SEKÄ NIIDEN KÄSITTELY


Helsingin yliopistomuseo  
2015

(Päivitetty 5.4.2017)



- ❖ Helsingin yliopistomuseon sisäiseen käyttöön laadittu opas vaarallisten museokokoelmien käsittelyyn.
- ❖ Oppaan laaja päivitys on parhaillaan käynnissä.





Palataanpa  
ajassa hieman  
taaksepäin...

...vuoteen  
2004



Yksi museon käytössä  
olleista kelvottomista  
varastoista.

Kuva: Henna Sinisalo, HYM.



A woman with glasses and a blue lab coat stands in a cluttered room filled with various objects, including wooden chairs, a large metal safe, and other museum artifacts. The room appears to be a storage area for museum items.

...vuoteen  
2006

Hyvä työtakki  
palvelee vaikka  
20 vuotta! Ai  
eikö?

Eräs toinen museon  
käyttöön annetuista  
kelvottomista varastoista.  
Kuva: Susanna Hakkarainen, HYM.

...vuoteen  
2007



1990-luvulla pakattuja  
museokokoelmia  
kolmannessa museon  
varastossa.

Kuva: Henna Sinisalo, HYM.



...vuoteen  
2012



Metropolian konservoinnin opiskelijat tulivat kolmanteen varastoon auttamaan isojen esineiden asianmukaisessa pakkaamisessa! <3 Kuva: Susanna Hakkarainen, HYM.

...vuoteen  
2015



Uusi säilytystila, vanhat  
tutut ongelmat.

Kuva: Muuttotiimi, HYM.



Kohtaamisia  
vaarallisten  
museoesineiden  
kanssa.

Vaarallisuudesta  
ei tosin ollut  
silloin vielä  
hajuakaan.



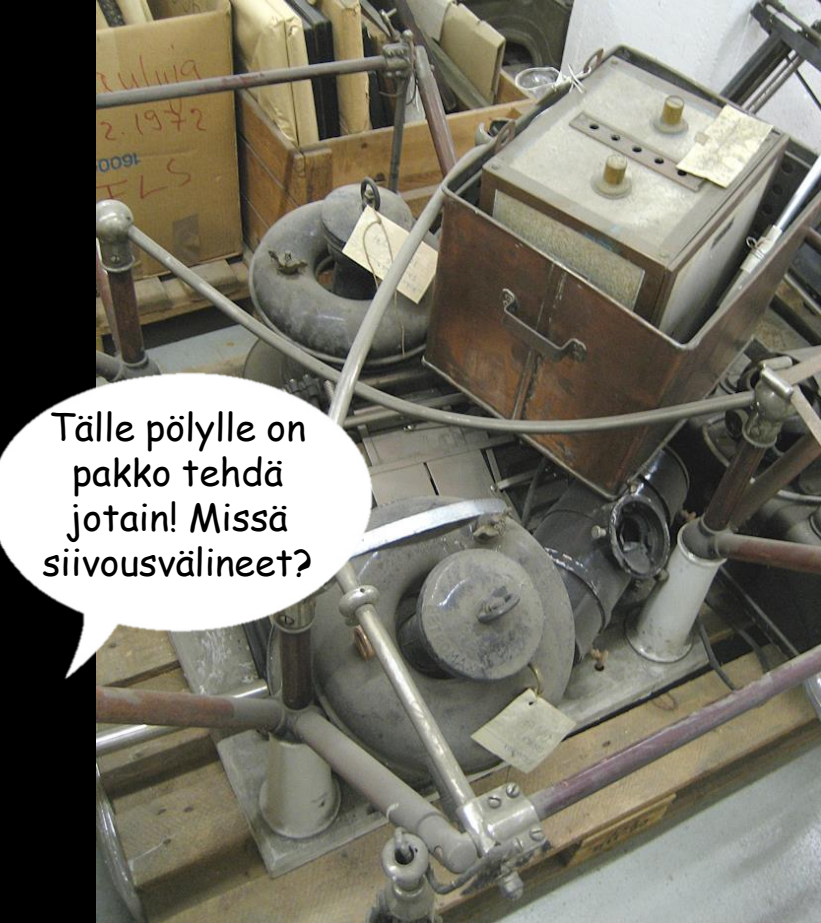
PCB-öljyä vuotanut  
röntgenputki.

Kuvat: Henna Sinisalo, HYM.

Sanopa muuta.  
Saisikohan siivoojalta  
lainaksi tiskihanskat  
ja rästin?

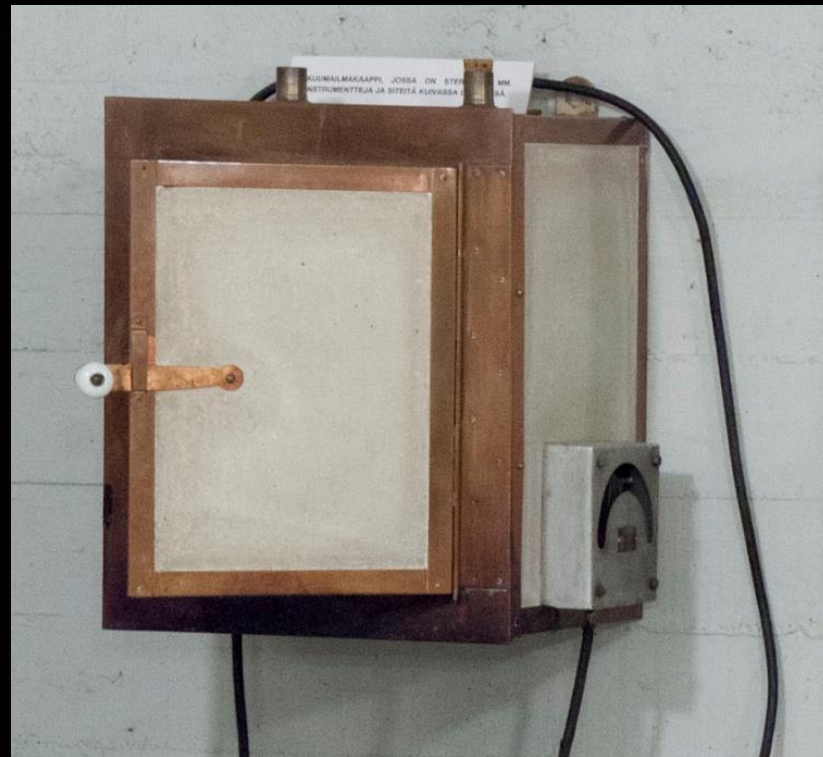






Tälle pölylle on pakko tehdä jotain! Missä siivousvälineet?

Sterilointikaappi, jonka pinta on asbestia. Kuva: Henna Sinisalo, HYM.



Samanlainen esine Lahden kaupunginsairaalan museossa.  
Kuva: Tiina Rekola, Lahden museot.

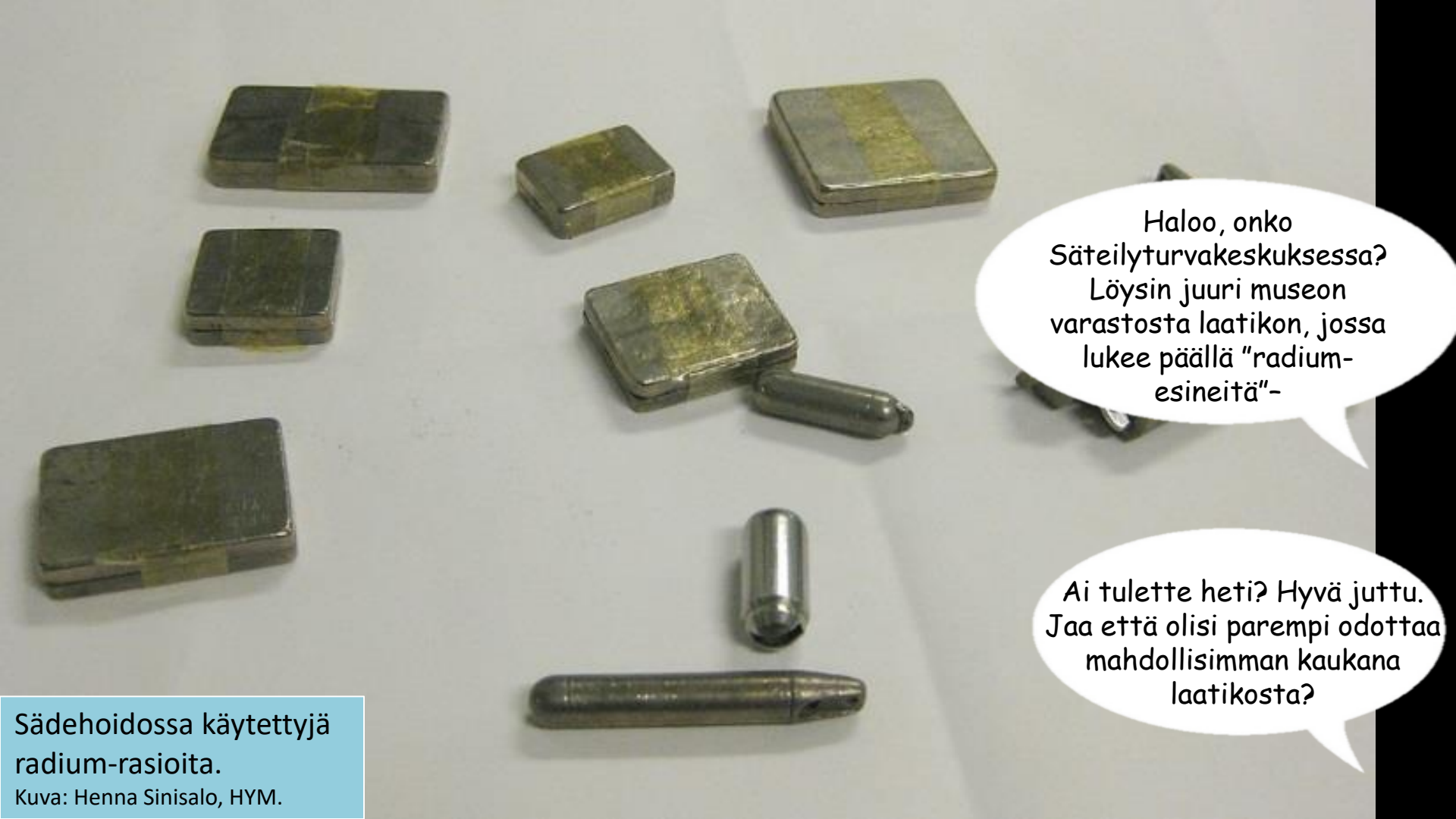
Eetteripullo kuvattu!  
Voit viedä sen  
takaisin vitriiniin ja  
tuoda seuraavan  
tilalle.



Mahtavaa!  
Pitäiskö kuitenkin  
ottaa vielä pari  
kuvaa lisää eri  
puolilta ja  
etiketistä?

Huoh, hermo  
menee! Kohta  
kyllä räjähdän.






Sädehoidossa käytettyjä  
radium-rasioita.

Kuva: Henna Sinisalo, HYM.

Haloo, onko  
Säteilyturvakeskuksessa?  
Löysin juuri museon  
varastosta laatikon, jossa  
lukee päällä "radium-  
esineitä"-

Ai tullette heti? Hyvä juttu.  
Jaa että olisi parempi odottaa  
mahdollisimman kaukana  
laatikosta?

A hand wearing a red sweater is holding a white glove. The glove is positioned next to a grey, textured protective sleeve that is laid out on a wooden surface. The sleeve has a dark brown leather-like trim and a metal fastener. A speech bubble is present in the upper left corner of the image.

Oho,  
onpas likaiset  
hanskat! Pitää  
viedä ne tänään  
kotiin pestäväksi!

Lyijykumista valmistetun  
sädesuojan valokuvaamista  
puuvillahansikkaat kädessä.

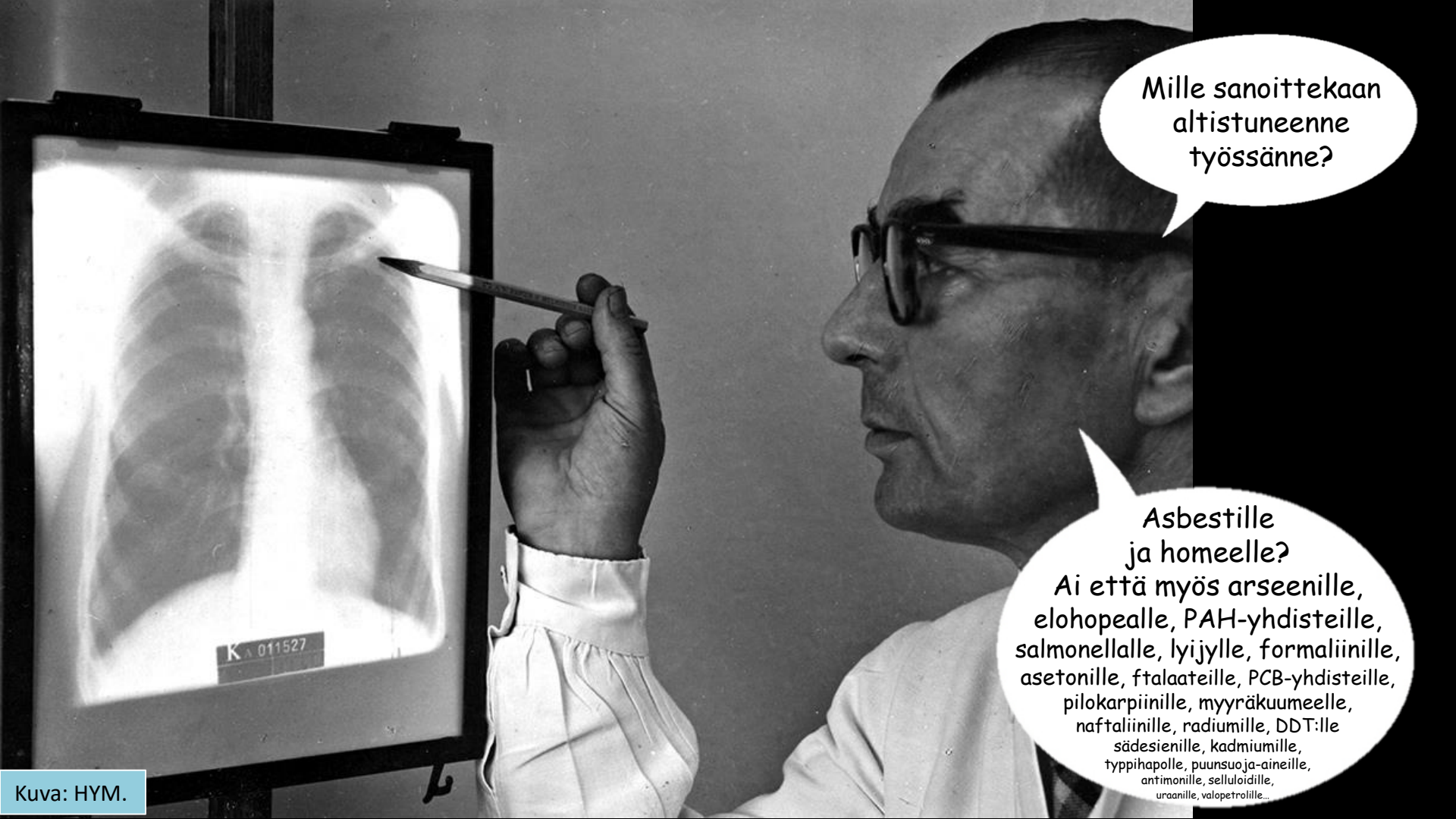
Kuva: Henna Sinisalo, HYM.



**SE TUNNE KUN VIIMEIN  
TAJUUT**




**ET PUUVILLAHANSKAT  
EI VAAN RIITÄ**




Mille sanoittekaan  
altistuneenne  
työssänne?

Asbestille  
ja homeelle?  
Ai että myös arseenille,  
elohopealle, PAH-yhdisteille,  
salmonellalle, lyijylle, formaliinille,  
asetonille, ftalaateille, PCB-yhdisteille,  
pilokarpiinille, myyräkuumeelle,  
naftaliinille, radiumille, DDT:lle  
sädesienille, kadmiumille,  
typpihapolle, puunsuoja-aineille,  
antimonille, selluloidille,  
uraanille, valopetroille...



Mutta eihän meillä  
ole vaarallisia  
esineitä!



Niin mekin  
luulimme 10  
vuotta sitten.





Yliopistomuseon  
kokoelmien vanhin (?)  
laboratoriossa otettu kuva,  
jossa on hanskat käytössä!  
Vuosi on 1993.

Vautsi miten  
likainen takki.  
Näkee, että töitä  
on tehty!



Työturvallisuutta Helsingin yliopiston laboratorioissa 1950-  
luvulla ja 1990-luvulla. Kuvat: Yrjö Lintunen, Eero Roine, HYM.

Aina ennenkin on  
uutettu orgaanisia  
myrkkyjä tällä tavalla,  
eikä koskaan ole  
mitään sattunut.



Kuva: Yrjö Lintunen, HYM.



Museo-objektien turvaaminen on tärkeintä!

Hmm. Olen varma, että olen unohtanut jotain oleellista.

Helsingin yliopiston historiallis-kielitieteellisen osaston tentti noin 1970.  
Kuva: Seppo Salo, HYM.



Startsida / Kulturarv / Samlingsförvaltning / Riskhantering / Ohälsosamma ämnen i samlingar



Foto: Lina Wennersten, Riksantikvarieämbetet (CC BY)

## Ohälsosamma ämnen i samlingar

På museer och inom andra verksamheter där man förvarar samlingar som referens-, utställnings- eller undervisningsmaterial förekommer det ohälsosamma ämnen.

### Kontaktperson

Carola Häggström  
Kulturvårdsavdelningen  
08-5191 83 71  
[carola.haggstrom@raa.se](mailto:carola.haggstrom@raa.se)

### Kontaktperson

Kaj Thuresson  
Kulturvårdsavdelningen  
08-5191 80 41  
[kaj.thuresson@raa.se](mailto:kaj.thuresson@raa.se)

★ Publicerad: 25 augusti 2017

☆ Uppdaterad: 30 januari 2018

 Kategorier: Museer

 Etiketter: Gift

 Skriv ut sidan

### Dela sidan

 Facebook


 LinkedIn

 Twitter

 E-post

Monissa maissa museoammattilaisten työturvallisuuteen on panostettu enemmän kuin Suomessa.

Ruotsissa kaikki on aina paremmin...



Mitä ne vaaralliset  
objektit ja aineet  
sitten ovat?

Asbesti



Helsingin päärautatieasema 1938 ja autoja, jotka todennäköisesti sisältävät asbestia.

Kuva: Poutiainen, HYM.



# 25 WAYS IN WHICH WE USE ASBESTOS



GAS FIRES



FLOORS



ROOFING



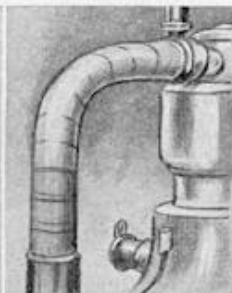
THEATRE CURTAINS



CLOTHES



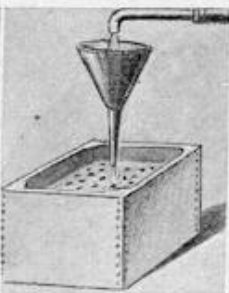
HELMETS



HOT PIPE CASING



BOILER LINING



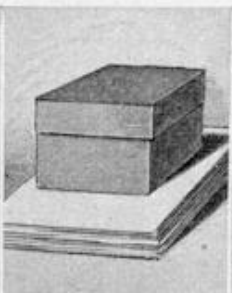
FILTERS FOR ACIDS



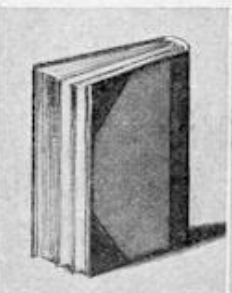
INSULATORS



FELT



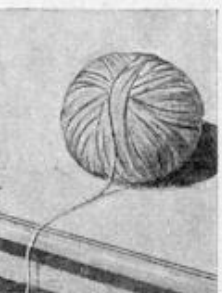
CARDBOARD



PAPER



PAINT



THREAD



PLASTER



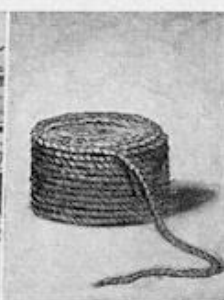
LAMP WICKS



GLOVES



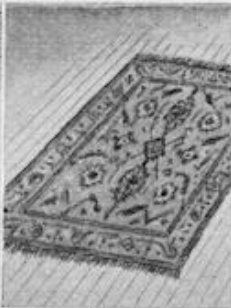
FURNITURE



ROPE



WALL LINING



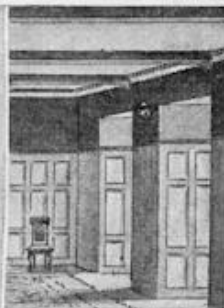
CARPETS



UPHOLSTERY



PUTTY



PANELLING

We all know the asbestos in our gas-stoves, which gets red-hot yet never burns. We may not know, however, that this fibrous mineral, which is found in many parts of the world, is used for a variety of other useful purposes, some of which are shown in these pictures. Being fireproof, it is very valuable, and its use is constantly being extended in many directions.



Asbestia on mm. autoissa, laivoissa, junissa, lentokoneissa, traktoreissa ja muissa kulkupeleissä. Etenkin jarruissa.

Kuvat: Liisa Nokso-Koivisto, Poutiainen ja tuntematon, HYM.





Asbestia on monenlaisissa kotitalouskoneissa, kuten silitysraudoissa ja -laudoissa, ompelukoneissa, hiustenkuivaimissa, leivänpaahtimissa, uuneissa, liesissä, kahvipannuissa, pesu- ja astianpesukoneissa, kihartimissa, lämmittimissä, kuivaimissa...

Kuvat: Katariina Pehkonen, Jaana Tegelberg, muuttotiimi, HYM.

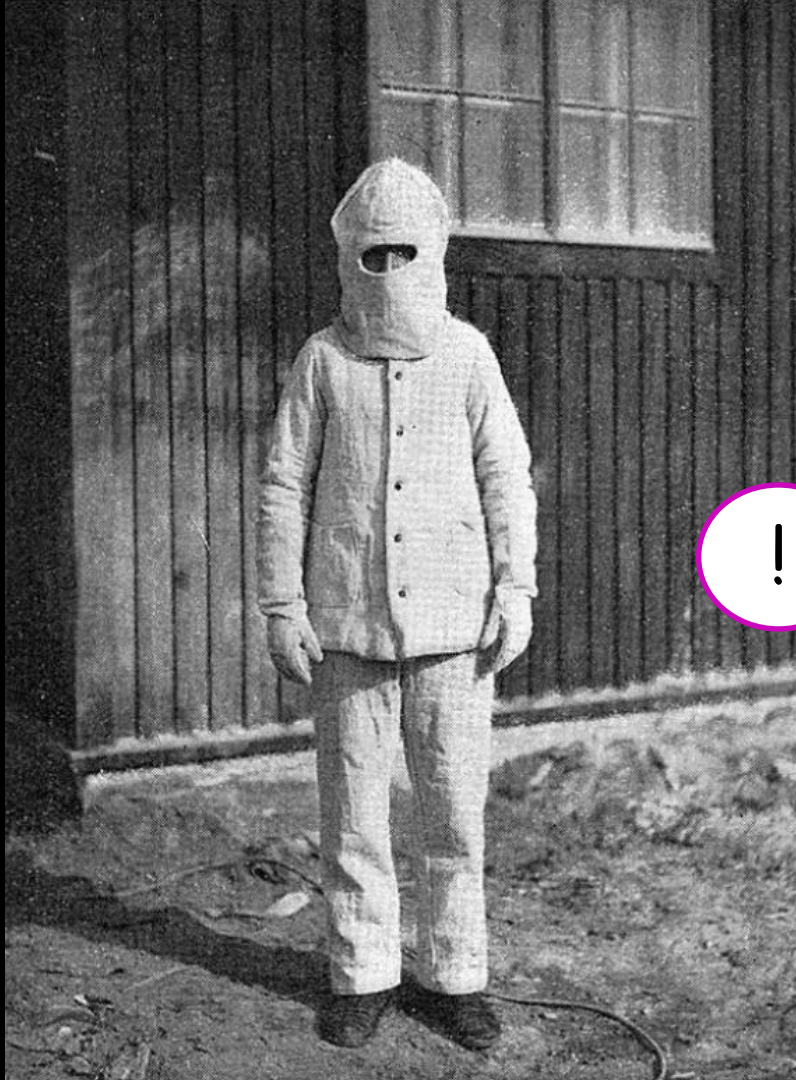
?

?

"Small asbestos spray gun"



!



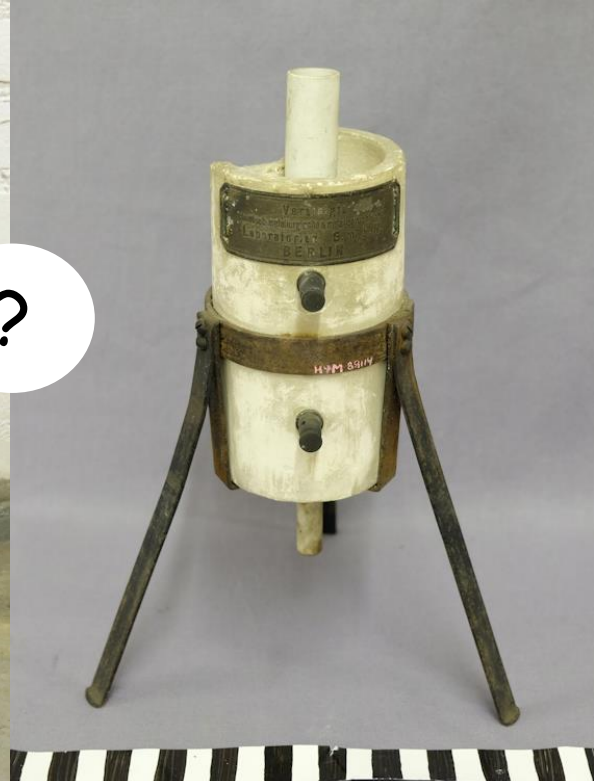
Asbestia on tekstiileissä ja niistä valmistetuissa esineissä, kuten palomiesten suojapuvuissa, palopeitteissä, patalapuissa ja -hanskoissa, sähköpeitoissa...

Kuvat: *Asbestituotteet*-esite, Suomen Mineraali Oy, 1931, Wikimedia Commons.

Asbestia voi olla talkissa sekä objekteissa, joissa on käytetty talkkia, kuten kosmetiikassa ja hygieniatuotteissa. Talkkia on hyödynnetty myös teollisuudessa. Kuvat: Muuttotiimi, Henna Sinisalo, HYM.







Asbestia on käytetty eristeenä erilaisissa poltto-, sulatus- ja kuivatusuuneissa sekä muissa uuneissa.

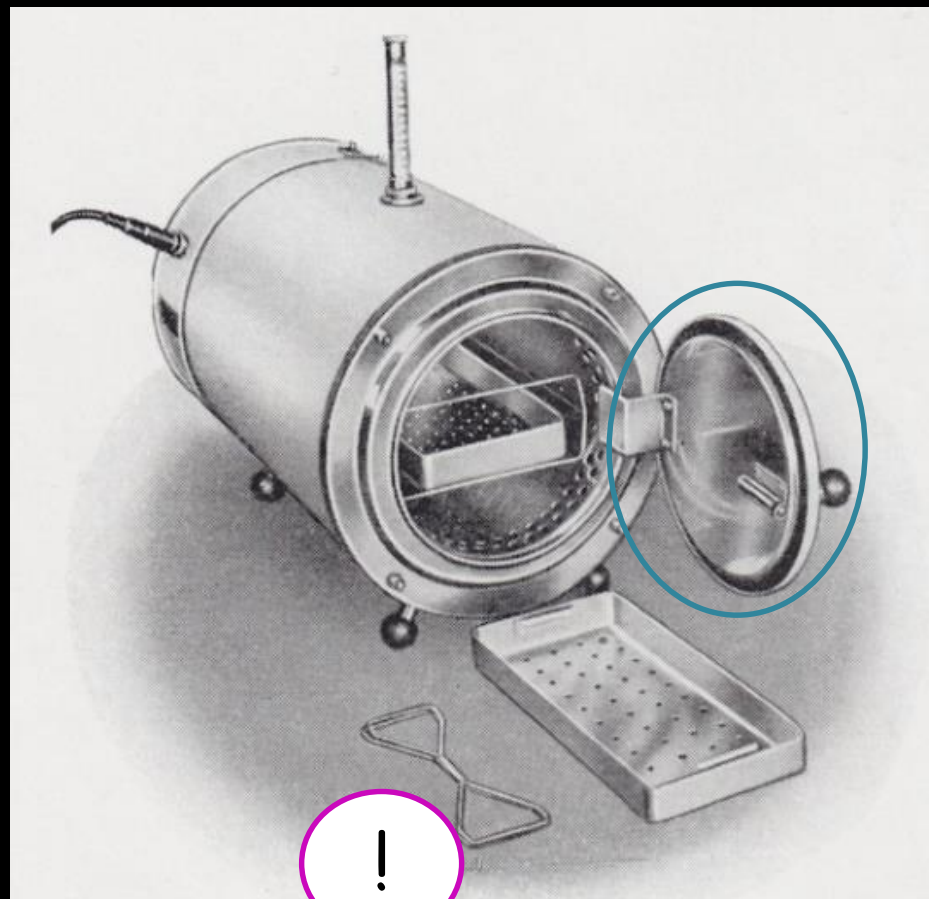
Kuvat: Ei tiedossa, ei tiedossa, muuttotiimi, HYM.

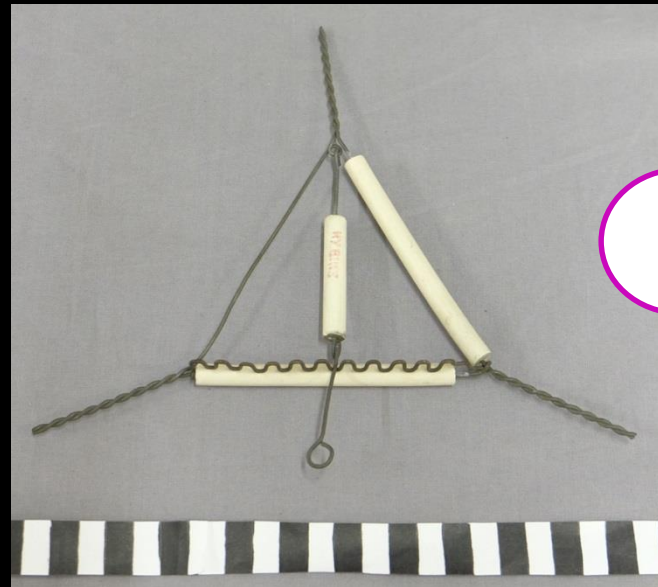
?



Asbestia on käytetty tiivisteinä monenlaisissa laitteissa.

Kuvat: Sanna-Mari Niemi, Santasalo-Sohlberg Oy:n tuotekatalogi, 1955, HYM.





Asbestia on käytetty kaikenlaisissa muissakin esineissä, kuten kaasunaamareissa ja upokastelineissä.  
Kuvat: Muuttotiimi, HYM.





Asbesti pitää pakata tiiviisti, eristäen ja pakkausmerkitä näkyvästi. Kuvat: Henna Sinisalo, HYM.

Raskas-  
metallit,  
kuten...

Elohopea



!

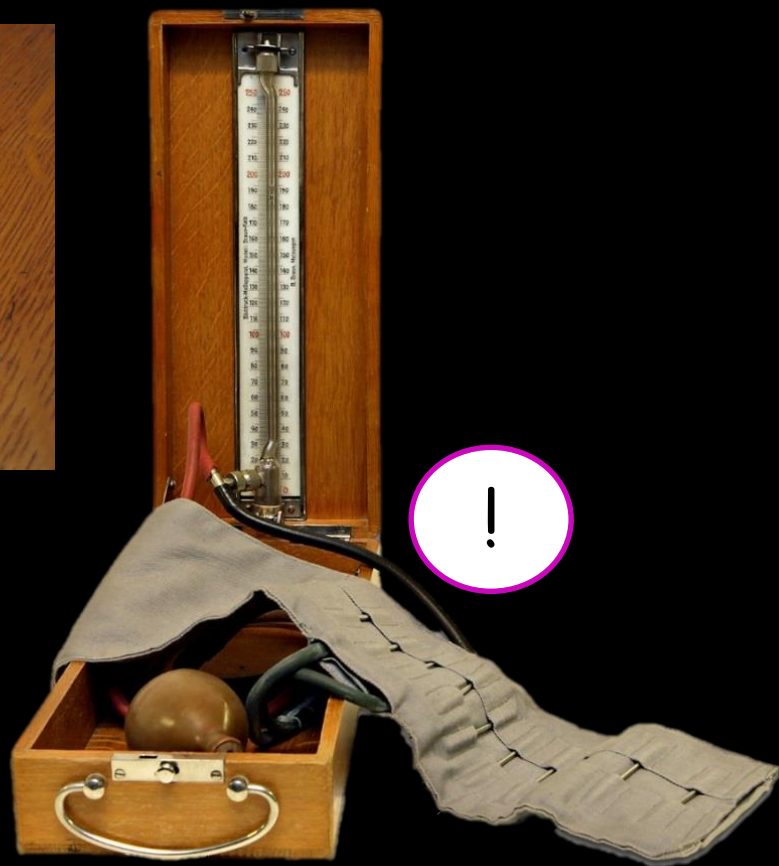
!



!



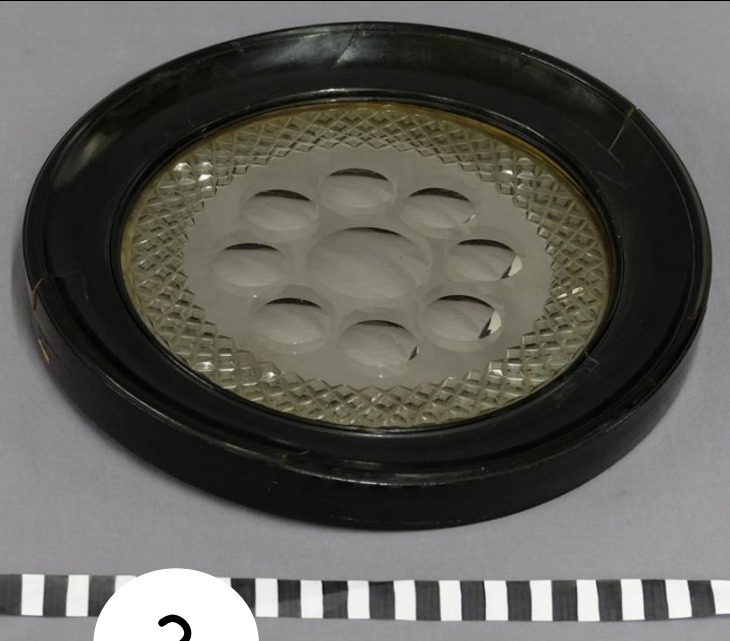
Kuvat: Wikimedia Commons,  
muuttotiimi, Johanna Laitamäki, HYM.



Elohopeaa on monenlaisissa vanhoissa mittareissa.

Kuvat: Timo Huvilinna, Henna Sinisalo, Timo Huvilinna, HYM.

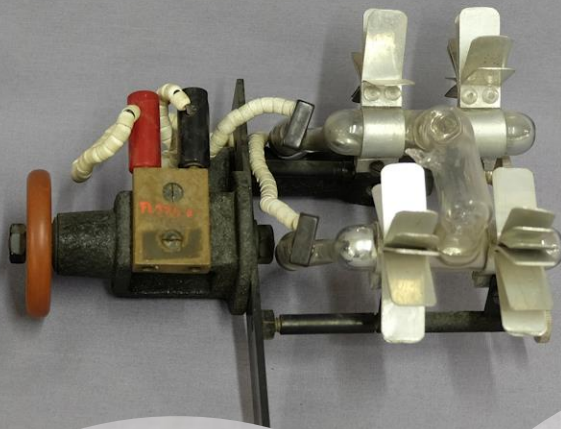
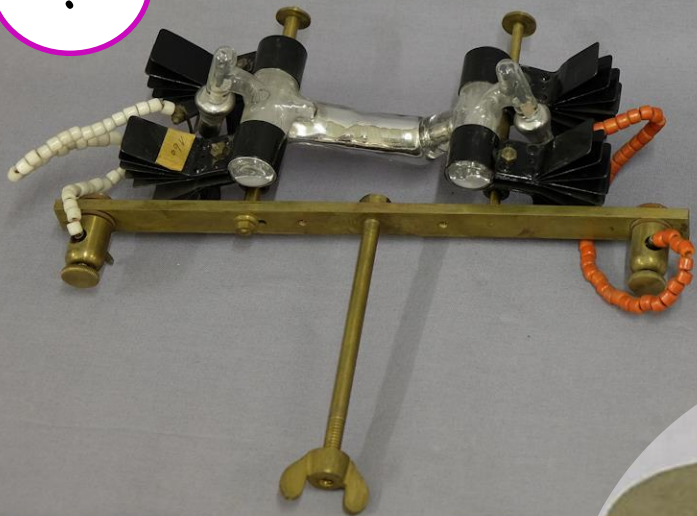




Elohopea on yleistä 1900-lukua vanhemmissa peileissä (tinan ja elohopean amalgaami), ja sitä voi jopa valua pisaroina peilin takaosasta. Kuvat: Muuttotiimi, Timo Huvilinna, HYM.



Ehkäpä sitä on myös monenlaisissa 1900-lukua vanhemmissa esineissä, joissa on käytetty peilejä, kuten peilikaukoputkissa ja mikroskoopeissa? Kuvat: Muuttotiimi, HYM.



Sitä on myös elohopea-  
kytkimissä ja -katkaisijoissa.

Kuvat: Muuttotiimi, HYM.





?



!



Kaasumaista elohopeaa on mm. neonvaloissa, elohopeatasasuuntaajissa, elohopeahöyrylampuissa, ultraviolettielohopealampuissa ja joissain röntgenputkissa. Kuvat: Muuttotiimi, HYM, Chris Bair/Unsplash.

Kuvitus-  
kuva

Elohopeaa voi olla myös pigmenteissä, taiteilijaväreissä (sinooperi, vermilion) ja kirjelakassa. Kuvat: Timo Huvilinna, Anders Manns, Henna Sinisalo, HYM.

?



Minussa on myös lyijyä, arseenia ja kadmiumia.

?

!

Kurkkumätä





Kuvitus-  
kuva

Tässä paristossa ei ehkä ole elohopeaa, mutta siinä voi olla muita raskasmetalleja ja haitallisia kemikaaleja!

Elohopeaa on käytetty joissain akuissa ja paristoissa.

Kuva: Katariina Pehkonen, HYM.



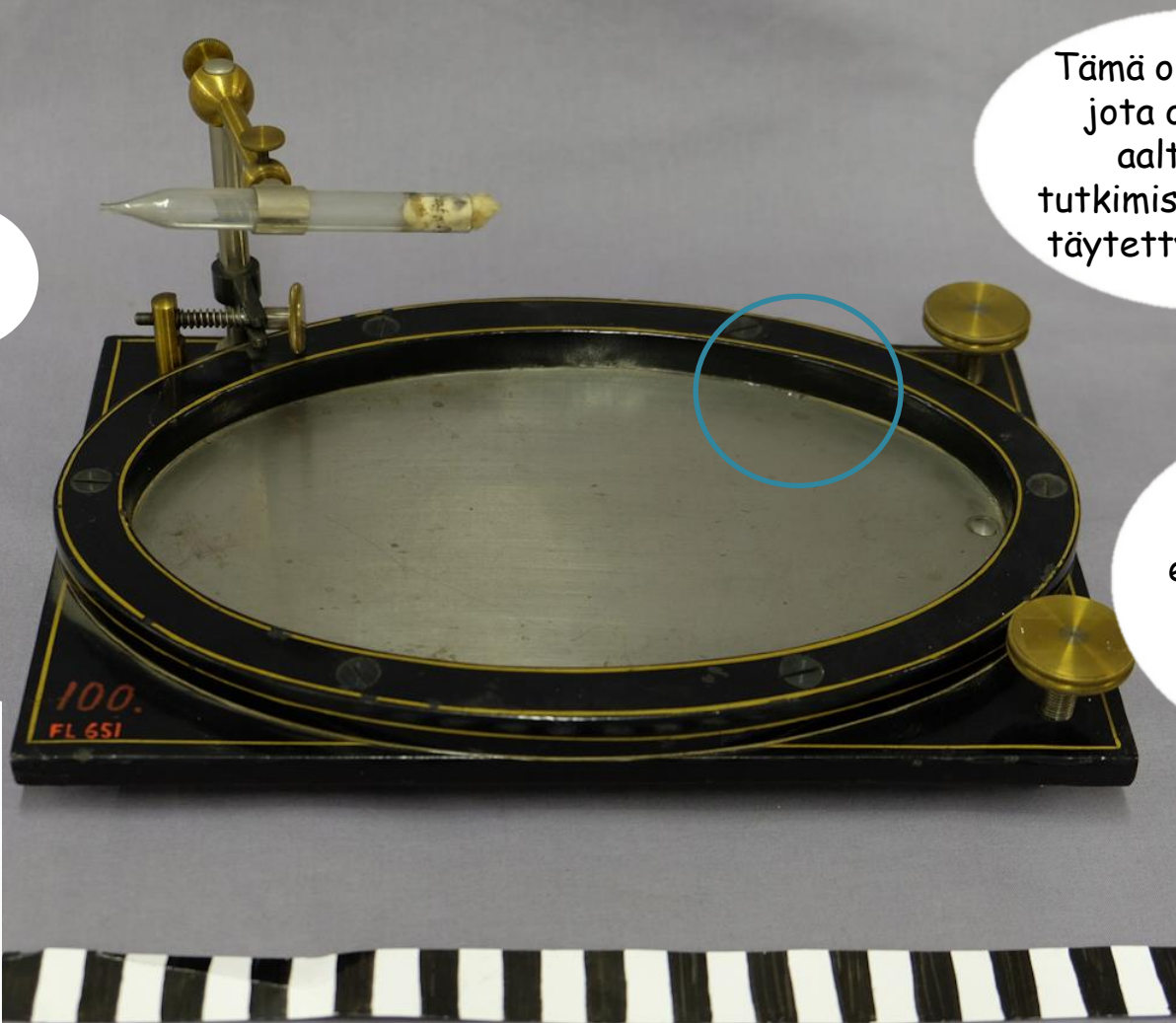
?

Tämä on aaltoamme, jota on käytetty aaltoliikkeen tutkimiseen. Amme on täytetty elohopealla.

Onko tuolla reunalla pieni elohopeapallon muistona menneestä käytöstä?

Elohopeaa voi olla eri tieteenaloiilla käytetyissä vanhoissa tutkimusvälineissä ja kojeissa.

Kuva: Muuttotiimi, HYM.



Elohopeaa on myös  
voitu hyödyntää  
kansan parissa.  
Taikaesine eläinten  
tautien torjumiseen.

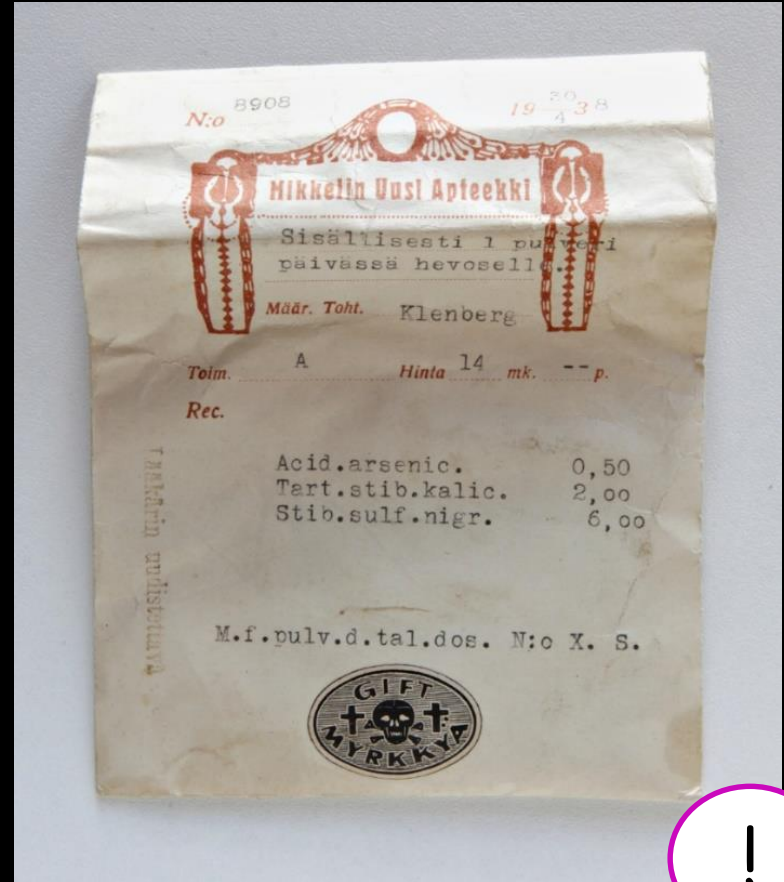
Kuva: Maria Tukia, HYM.



Arseeni



Arseenia on käytetty erilaisissa ihmisten ja eläinten lääkkeissä. Kuvat: Timo Huvilinna, HYM.





Kuvitus-  
kuva

Arseenia on voitu käyttää smaragdinvihreässä väriaineessa ja kuormitetussa silkissä (jälkimmäisessä voi olla myös lyijyä).

Kuva: Salme Vanhanen, Sanna Mari-Niemi, HYM.

?



Arseenia sisältävää väriainetta on käytetty mm. tapettien värjäämiseen.

Robert M. Kedzie 1874: *Shadows from the Walls of Death: Facts and Inferences Prefacing a Book of Specimens of Arsenical Wall Papers*. U.S. National Library of Medicine.

Eläinmuseon konservaatit täyttämässä kirahvia afrikkalaista osastoa varten 1977.

Arseenia käytettiin eläinten täyttämässä etenkin 1800-luvun loppupuolella.

Kuva: Helsingin yliopiston kuvalaitos, HYM.



Kuvitus-  
kuva



!

Lyijy



!

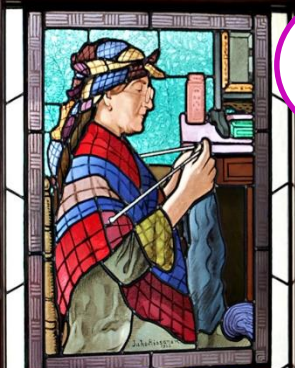
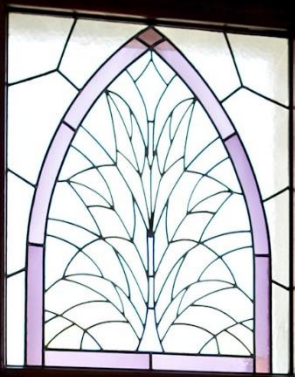


Lyijyä ja lyijykumia on käytetty mm. röntgensuojavarusteissa ja sädesuojatuoleissa.

Kuva: Aarne Pietinen, Asta Pyysalo, HYM.

Lasimaalaukset ja värillinen lasi voivat sisältää lyijyä, kuten myös keramiikan lasite ja vanhat astiat. Vanhat posliini- ja keramiikka-astiat ja matkamuistona tuotu vanha tai moderni keramiikka ovat vaarallisimpia ruokailukäytössä.

Kuva: Timo Huvilinna, HYM, Henna Sinisalonen yksityiskokoelma.



!

?







?

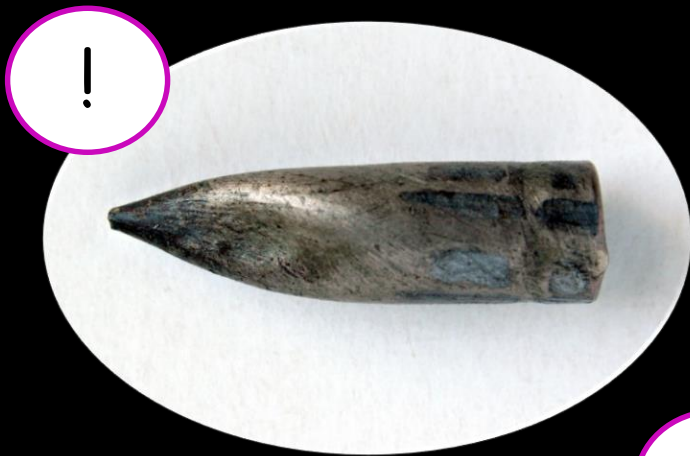
Kuvitus-  
kuva



Lyijyvalkoinen oli 1800-luvun puoliväliin asti lähes ainoa valkoinen öljyväri. Lyijyvalkoista käytettiin taiteessa mutta myös esim. kasvovoiteissa ja lääkesalvoissa.

Magnus von Wright 1857, *Pihanäkymä Saksasta*. Kuva: Timo Huvilinna, HYM, Cosmetics, 1910, U.S. National Library of Medicine.





Lyijyä esiintyy mm. luodeissa, punnuksissa, kolikoissa, tinasotilaissa ja säilyketölkeissä.

Kuvat: Timo Huvilinna, Maria Tukia, HYM, 'Coins showing Oelbaum bis Palme (Palmzeig).' Credit: Wellcome Collection. CC BY.

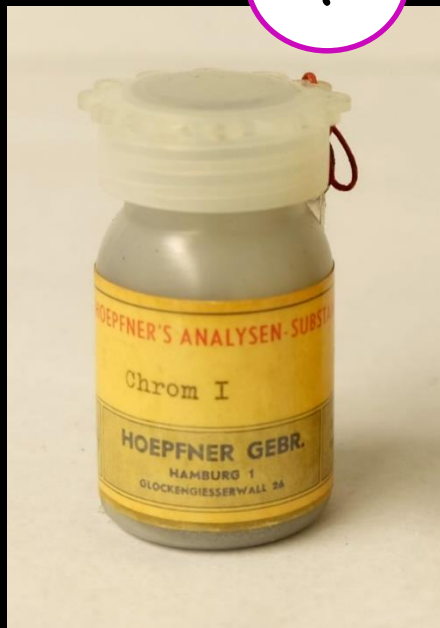
Kuvitus-  
kuva

Tafel IV



Oelbaum bis Palme (Palmzweig)

Muut raskas-  
metallit



Museoesineissä voi olla esim. kuparia, kromia, nikkeliä, kadmiumia ja tinaa. Näiden metallien korroosiotuotteet ovat terveydelle enemmän tai vähemmän haitallisia.

Kuvat: Sanna-Mari Niemi, Asta Pyysalo, muuttotiimi, HYM.

Terveysvesien lisäksi radiumia on käytetty mm. hammastahnoissa, lääkkeissä, suklaassa, kondomeissa, savukkeissa, kosmetiikassa ja saippuassa. Kuvat: Sanna-Mari Niemi, Anders Manns, HYM.

Radio-  
aktiiviset  
aineet



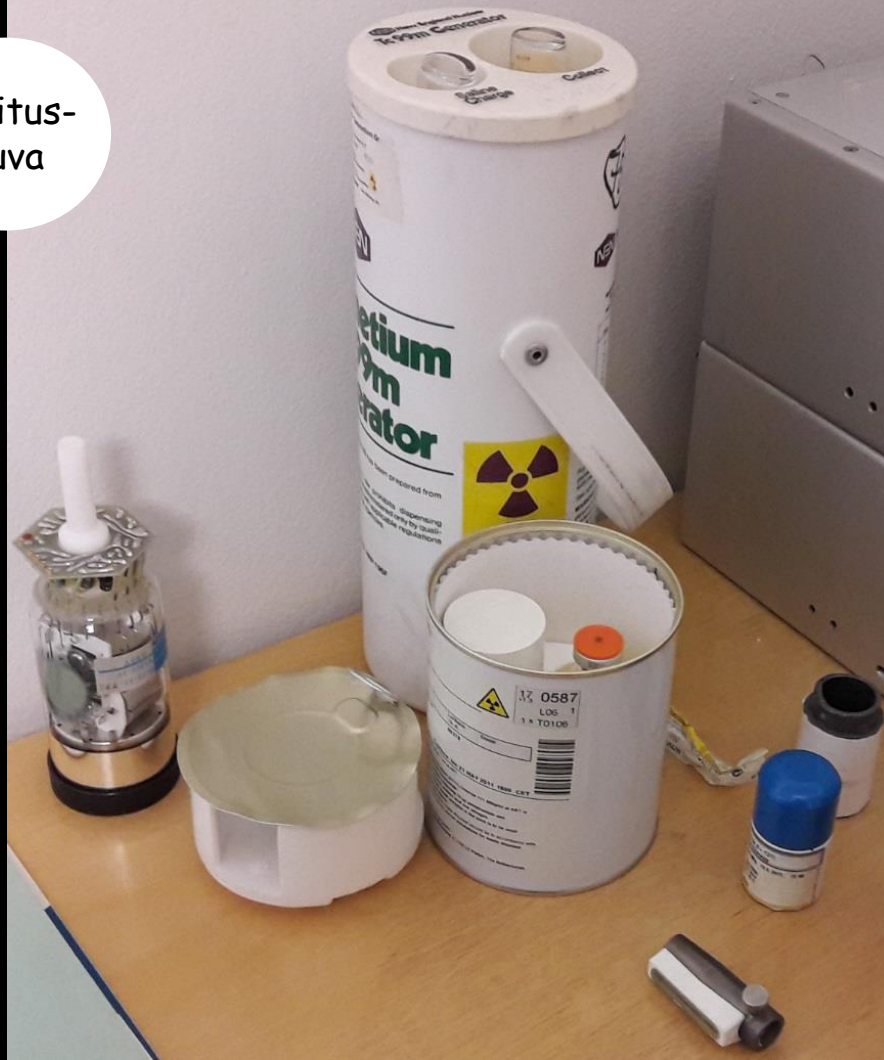
!





Kellojen, kompassien ja laitteiden itsevalaisevat kellotaulut voivat olla radiumilla maalattuja. Itsevalaisevuus on voinut hävitä, mutta säteily ei. Myös monien 1940–1970-luvulla valmistettujen kameroiden linssit ovat lievästi radioaktiivisia. Kuvat: Muuttotiimi, HYM.

Kuvitus-  
kuva



Radioaktiivisten  
merkkiaineiden  
säilytysastioita ym.  
Seinäjoen  
Sairaalamuseossa.  
Kuva: Henna Sinisalon  
yksityiskokoelma.

Kemikaalit,  
kuten...

PCB-  
yhdisteet

PCB-öljyä käytettiin mm. muuntajissa,  
kondensaattoreissa ja lämmönsiirto-  
järjestelmissä. Kiellettiin 1970-luvulla.

Kuvat: Katariina Pehkonen, Asta Pyysalo, HYM.



?

?

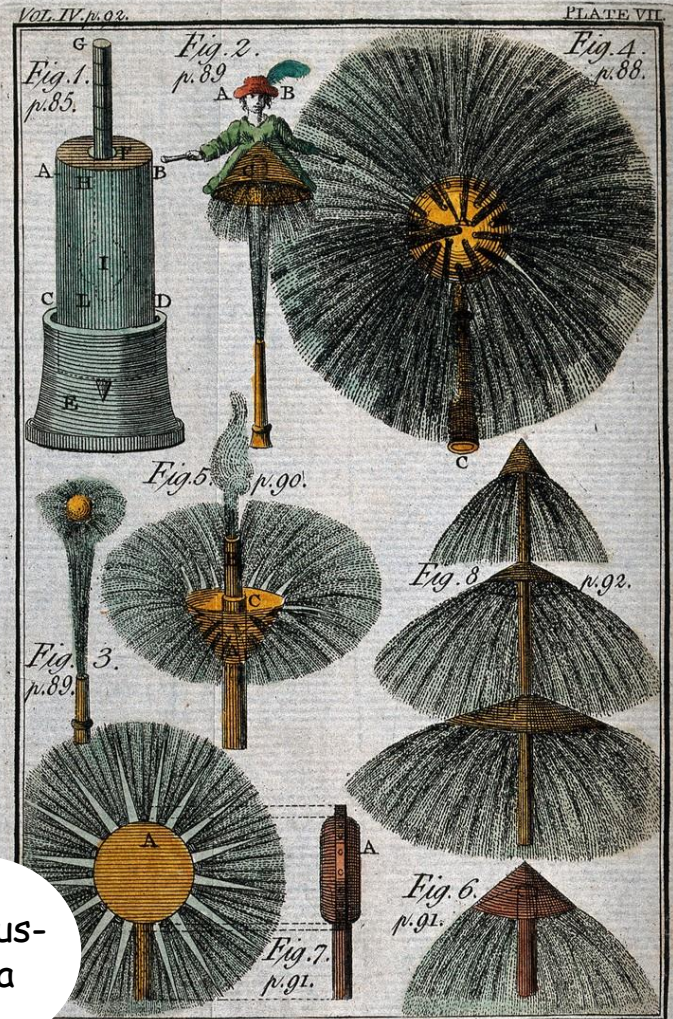




PAH-  
yhdisteet



!



Kuvitus-  
kuva

Haitallisia PAH-yhdisteitä on mm. kreosotissa ja noessa.  
Kuvat: Henna Sinisalo, HYM, *Depictions of the brushes of a chimney sweep*.  
Coloured engraving by J. Lodge. Credit: Wellcome Collection. CC BY



Kyllästetty  
puu

Kaapelikelat, puhelin- ja sähköpylväät, ratapölkyt ja lavat ovat usein haitallisilla kemikaaleilla kyllästettyjä.

Kuvat: Henna Sinisalon yksityiskokoelma, Gertrud Wichmann, HYM.



Kuvitus-  
kuva



Muovit,  
kuten...

Selluloidi

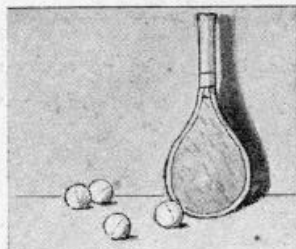
!



Selluloidi on haitallista muille  
esineille mutta myös ihmisille.  
Kuvat: Salme Vanhanen, HYM.



## DANGEROUS THINGS MADE OF CELLULOID



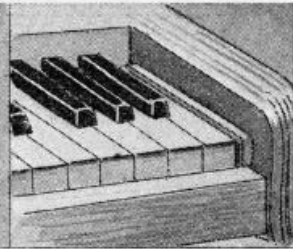
PING-PONG BALLS



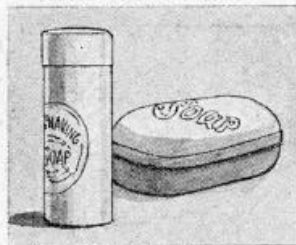
CHILDREN'S TOYS



CHRISTMAS CARDS



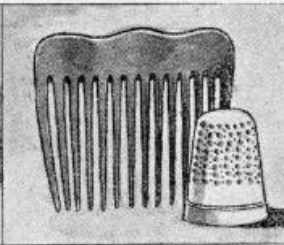
PIANO KEYS



SOAP BOXES



POTS AND LIDS



COMBS AND THIMBLES



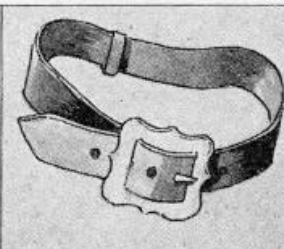
TOILET ARTICLES



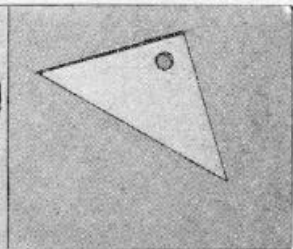
EYE SHADES



STEMS OF PIPES



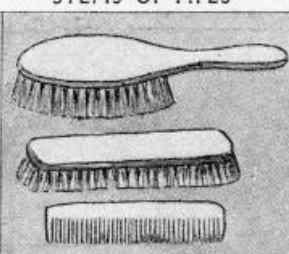
BELT BUCKLES



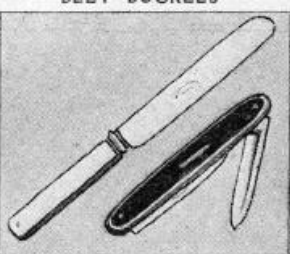
SET SQUARES



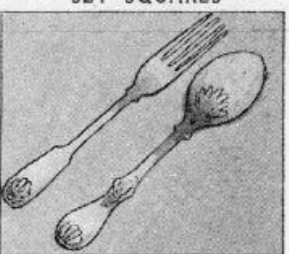
BABY'S DOLLS



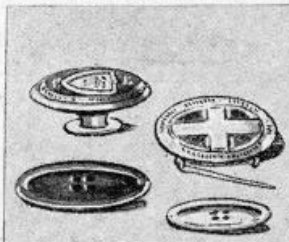
BRUSHES AND COMBS



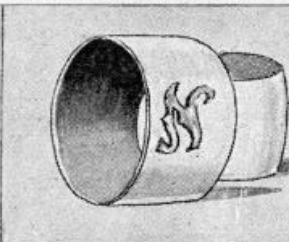
KNIFE HANDLES



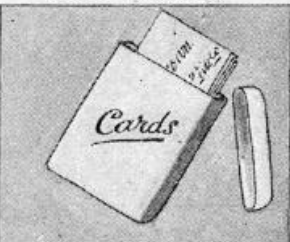
FORKS AND SPOONS



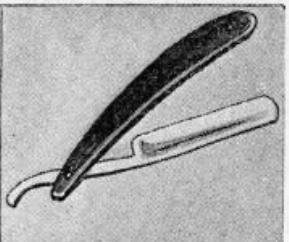
BUTTONS AND BADGES



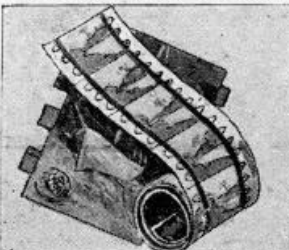
SERVIETTE RINGS



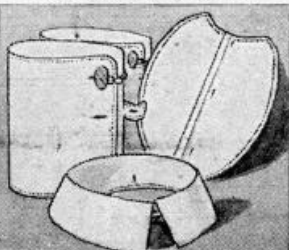
CARD CASES



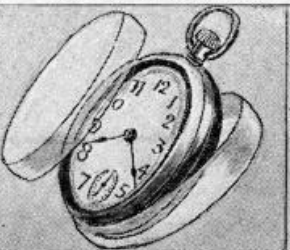
RAZOR HANDLES



KINEMATOGRAPH FILMS



COLLARS AND CUFFS



WATCH CASES



UMBRELLA HANDLES

It is terrible that so many useful things are still made of celluloid, so highly inflammable, that it will burn at the touch of fire, or even in the intense heat of the sun. Until the law forbids this grave danger we must act for ourselves, and we should never, under any circumstances, use the things seen on this page when they are made, as they often are, of celluloid. It may save somebody's life if, whenever you see these things, you discourage their sale by all means.

Kuvitus-  
kuva



Nitraattinegatiivit ja -filmit ovat paloherkkiä ja erittävät haitallisia hajoamiskaasuja.

Asetaattinegatiivit ovat turvallisempia, mutta erittävät myös kaasuja. Kuvat: Light box displaying several examples of nitrate negatives, some of which are showing obvious signs of deterioration. Library and Archives Canada, Katariina Pehkonen, HYM.

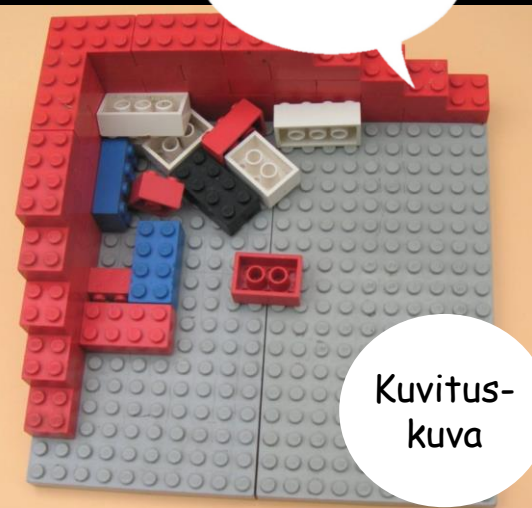


Bakeliitissa voi olla asbestia ja haitallisia kemikaaleja, joita vapautuu ilmaan, jos esine särkyy. PVC-muovin vanhetessa muovinpehmentimet alkavat liikkua. Esine muuttuu tahmeaksi. Vanhassa ABS-muovissa voi olla raskasmetalleja, LEGO-palikoissakin vielä 1970-luvulla ja 1980-luvun alussa.

Kuva: de:Benutzer:Priwo, Wikimedia Commons, Johanna Laitamäki, Susanna Hakkarainen, HYM.

Muut muovit

ABS-muovi



Kuvituskuva

Bakeliitti



?

PVC-muovi



!

Aseet ja  
tainnutus-  
välineet



Erilaisiin ampuma-aseisiin ja tainnutuspistooleihin liittyy riskejä. Keihäät ja nuolet voivat puolestaan olla myrkytettyjä.

Kuvat: Sanna-Mari Niemi, pelastustiimi, Asta Pyysalo, HYM.

Räjähteet



Dynamiittilaatikosta ei onneksi löytynyt dynamiittia, vaan siemennäytepulloja!





Räjähdy-  
salltiit  
esineet

Säilyketölkit ja aerosolipullot voivat vanhetessaan paisua ja räjähtää.

Kuvat: Karjalanpaistitölkki, Työväenmuseo Werstas, Anders Manns, HYM.



Kuvitus-  
kuva

Avaamattomissa säilykkeissä voi olla botulismia aiheuttavia bakteereita.



?

Räjähdy-  
salltiit  
lääkkeet

Eräät lääkkeet, kuten  
eetteri ja nitroglyseriini,  
ovat räjähdysalltiita,  
etenkin vanhetessaan.

Kuvat: Maria Tukia, Anders  
Manns, HYM.



Hrm, nyt  
menee jo  
liioittelun  
puolelle.

?



Kuvitus-kuva



Pikriinihappoa voi olla vanhoissa ensiapupakkauksissa. Se on vanhetessaan herkästi räjähtävää, joten älä koske, vaan ota yhteyttä poliisiin! Kuvat: First aid kit in japanned metal case, England, 1931–1932. Credit: Science Museum, London. CC BY.



Terävät ja  
särkyneet  
esineet

!



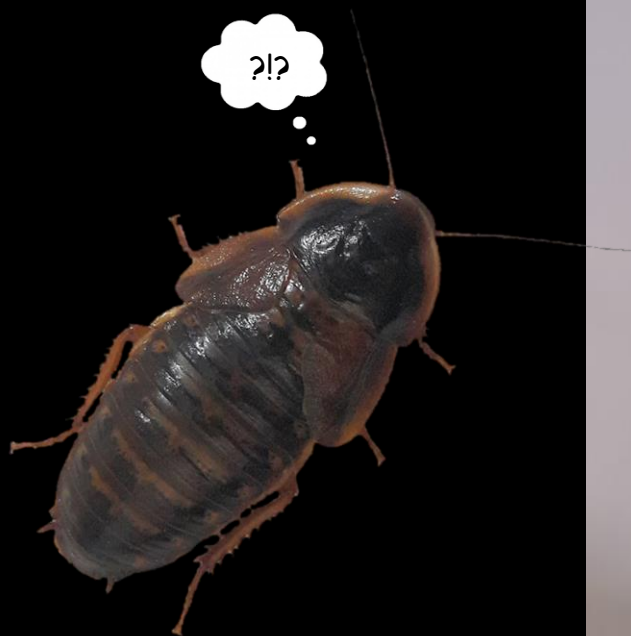
!



Kontaminoi-  
tuneet kokoelmat,  
kuten...

Hyönteis-  
myrkytetyt

Arseeni,  
elohopea, DDT,  
naftaliini...



Kuvan torakka ei liity tapaukseen.  
Omalin-hyönteismyrkkysirotin on  
tyhjä, mutta voi sisältää jäämiä  
hyönteismyrkystä. Kuvat: Henna Sinisalon  
yksityiskokoelma, Sanna-Mari Niemi, HYM.



!



Henkilönsuojaimet ovat käytössä siksi, että tilassa on hometta, mutta ovat tärkeitä myrkkujenkin vuoksi.

Museon työntekijä ja tuholaisruisku Helsingin yliopiston Maatalousmuseon osastolla "Rikkaruohojen ja tuholaisien torjunta". Kuva: Jenni Luonuankoski, HYM.





?



?

?



Kuvitus-  
kuva

Orgaanisista materiaaleista valmistettuja esineitä on voitu myrkyttää museoissa hyönteismyrkyillä menneillä vuosikymmenillä. Magnus von Wrightin täyttämiä lintuja, LUOMUS. Kuvat: Pelastustiimi, Saara Hilpinen, Salme Vanhanen, Timo Huvilinna, HYM.

Kuvitus-  
kuva

Savulle ja  
noelle  
altistuneet



Tulipaloista aiheutuu terveydelle erittäin haitallisia noki- ja savujäämiä. Kuva: HYM.





Homeille ja  
sädesienille  
altistuneet



Homeille, sädesienille ja erilaisille sisäilmaongelmille altistuneet esineet ovat pulma, jonka kanssa monet museot joutuvat tekemisiin. Kuvat: Anders Manns, Jenni Luonuankoski, HYM.



?



Taudin-  
aiheuttajille  
altistuneet



?

?



Lääketieteellisissä kokoelmissa voi olla taudinaiheuttajia,  
jos esineitä ei ole puhdistettu tai voitu puhdistaa kunnolla.

Kuvat: Maria Tukia, Timo Huvilinna, Patrik Rastenber, HYM.

?



Tautiriski liittyy myös esineisiin, jotka ovat peräisin käymälöistä, haudoista tai olleet kontaktissa ulosteisiin, loisiin tai ruumiisiin.  
Kuvat: Sanna-Mari Niemi, Henna Sinisalo, HYM.

!





Eläinten jätöksille vinteilä tai maapohjaisissa ladoissa altistuneista esineistä voi tarttua esim. salmonella tai myyräkuume. Kuva: Asta Pyysalo, HYM.

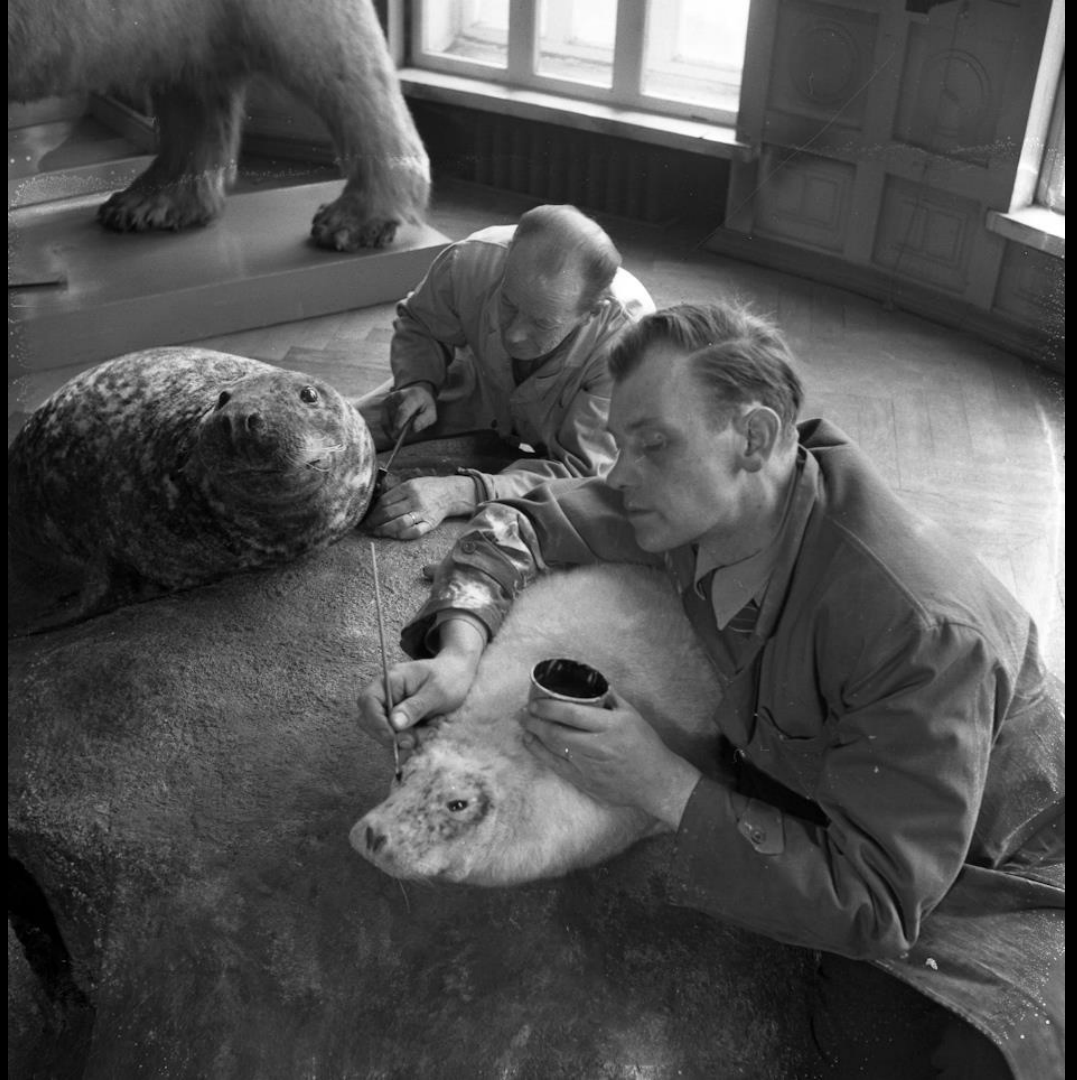



Kuka altistuu  
haitta-aineille  
museossa?

Pahimmassa  
tapauksessa ihan jokainen.  
Toiset enemmän, toiset  
vähemmän.

Konservaattorit,  
(eläintäyttäjät) ja  
valokuvaajat.

Eläintieteen laitoksen konservaattori  
Paul Krüger ja eläintäyttäjä K. Niemi  
valokuvaaja Yrjö Lintusen ikuistamana  
1950–1952. Kuva: Yrjö Lintunen, HYM.





Kokoelmatyöntekijät,  
harjoittelijat ja  
vapaaehtoistyöntekijät.

Helsingin yliopiston museon työntekijöitä Hammaslääketieteen museon varastossa 1987: museoamanuessi Kati Heinämies, kesäharjoittelija Elina Anttila ja kameran takana Hammaslääketieteen museon kokoelmia hoitava hammashoitaja Kirsti Tamminen. Kuva: Kirsti Tamminen, HYM.



Puusepät, siivoojat,  
vahtimestarit,  
kuljetuspalveluiden työntekijät ja  
kaikki muut henkilöt, jotka ovat  
työnsä puolesta jossain  
tekemisissä museo-objektien tai  
museon säilytystilojen kanssa.

Yliopiston puusepät auttavat  
siirtämään läpivalaisukoneen  
perusnäyttelystä vaihtuvaan  
näyttelyyn 2010. Kuva: Henna Sinisalo, HYM.



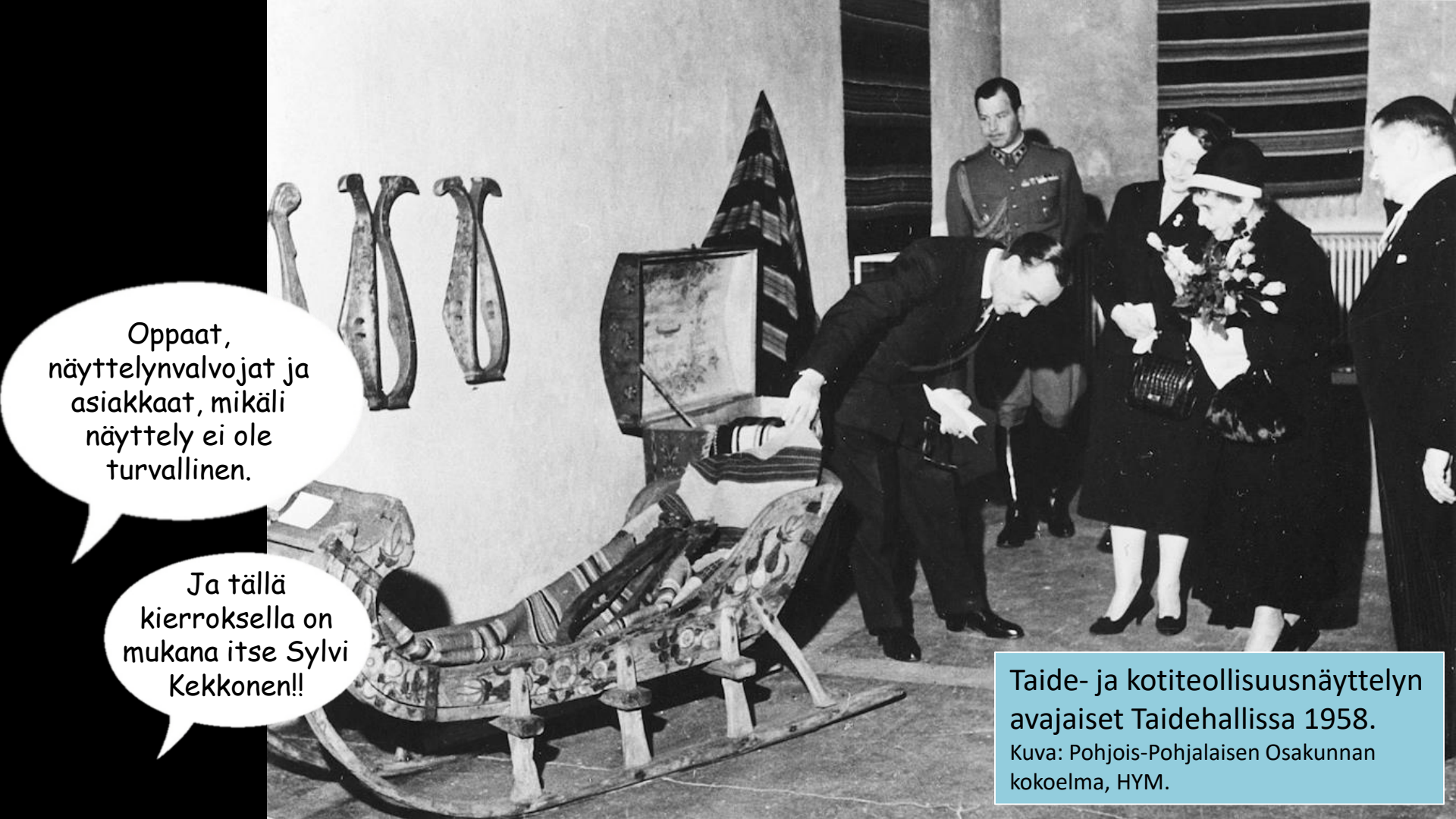
Tutkijat. Myös  
työntekijät muissa  
museoissa, jotka  
lainaavat objekteja  
näyttelyihinsä.

Esineen purkamista osiin  
näyttelylainaa varten 2008.

Kuva: Jaana Tegelberg, HYM.







Oppaat,  
näyttelyvalvojat ja  
asiakkaat, mikäli  
näyttely ei ole  
turvallinen.

Ja tällä  
kierroksella on  
mukana itse Sylvi  
Kekkonen!!

Taide- ja kotiteollisuusnäyttelyn  
avajaiset Taidehallissa 1958.  
Kuva: Pohjois-Pohjalaisen Osakunnan  
kokoelma, HYM.



Museoiden työpajoihin osallistuvat lapset ja aikuiset, mikäli joukkoon on eksynyt vaarallisia esineitä.

Helsingin yliopiston kemian laitoksen 1990 järjestämä näyttely.  
Kuva: Eero Roine, Helsingin yliopiston kuvallaitos, HYM.



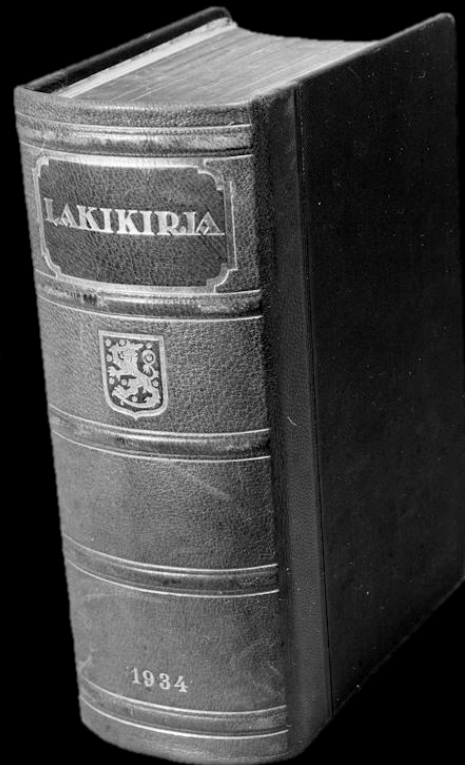
Mitä siis pitäisi  
tehdä, ettei  
kenellekään käy  
huonosti?

Ensin laitetaan  
perusasiat  
kuntoon.


Oletko perehtynyt  
työturvallisuuslakiin?

Lainkuuliaisuus  
ennen kaikkea!  
Työturvallisuuslakia  
on noudatettava! Lue  
vaikka Finlexistä:

[https://www.finlex.fi/fi/  
laki/ajantasa/2002/200  
20738](https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738)







Onko työterveyshuolto  
tehnyt työpaikka-  
selvityksen? Entä  
terveystarkastuksia?

Yrittäjä, oletko  
hankkinut itsellesi  
työterveyshuollon?

Altistutteko  
työssänne  
kemikaaleille tai  
pienhiukkasille?

En suinkaan! Kuka  
sellaista on mennyt  
väittämään?

Nyt on oltava  
varovainen, ettei  
johtoporras ota  
meiltä kokoelmia  
pois!

Tervetuloa hakemaan  
uutta rokotusta 20  
vuoden kuluttua!

Onko  
jäykkäkouristus-  
rokotus voimassa?

Toi teloo itseään  
jatkuvasti ja takuulla  
joutuu piikille jo  
aikaisemmin.



Onko ensiapuvalmius  
työpaikalla  
kunnossa?

**PANIIKKI!**  
**Soittakaa**  
**112!**

Mistä museosta sun  
ensiaputaidot ja -välineet  
oikein on kaivettu?!!



Ensiapulaatikko ja Anne-elvytysnukke.

Kuvat: Henna Sinisalo, HYM.



Onko työssä käytettävistä  
kemikaaleista laadittu  
kemikaaliluettelo?  
Kokoelmien kemikaaleista ei  
sellaista tarvita.

Ovatko luettelo ja  
käyttöturvallisuus-  
tiedotteet kaikkien  
saatavilla?





Työtavat ja  
työtilat kuntoon!

Käytetäänkö vaarallisista  
objekteista varoittamiseen  
kansainvälisiä  
varoitusmerkkejä?

Kuvakaappaus Yliopistomuseon  
vaarallisten aineiden oppaasta.  
Tiedot koostettu Tukesin nettisivuilta  
saatujen ohjeistusten pohjalta.

# Varoitusmerkinnät

Varoitusmerkinnät ja niitä koskevat tiedot ovat peräisin Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Tukesin nettisivuilta:

<https://tukes.fi/kemikaalit/clp-luokitus-merkinnat-ja-pakkaaminen/kemikaalien-merkinnat/varoitusmerkit>



## Hapettava,

aiheuttaa toisen materiaalin palamisen tai myötävaikuttaa siihen.

- hapettavat kaasut, vaarakategoria 1
- hapettavat nesteet, vaarakategoriat 1, 2, 3
- hapettavat kiinteät aineet, vaarakategoriat 1, 2, 3



## Krooninen terveyshaitta,

aiheuttaa pitkäaikaisia vaikutuksia, kuten syöpää tai sikiövaurioita.

- hengitysteiden herkistyminen, vaarakategoriat 1, 1A, 1B
- sukusolujen perimää vaurioittava, vaarakategoriat 1A, 1B, 2
- syöpää aiheuttava, vaarakategoriat 1A, 1B, 2
- lisääntymiselle vaarallinen, vaarakategoriat 1A, 1B, 2
- elinkohtainen myrkyllisyys — kerta-altistuminen, vaarakategoriat 1, 2
- elinkohtainen myrkyllisyys — toistuva altistuminen, vaarakategoriat 1, 2
- aspiraatiovaara, vaarakategoria 1



## Räjähde,

räjähävät kemikaalit ja esineet.

- epästabiilit räjähteet
- vaarallisuusluokkiin 1.1, 1.2, 1.3 ja 1.4 kuuluvat räjähteet
- itsereaktiiviset aineet ja seokset, tyypit A, B
- orgaaniset peroksidit, tyypit A, B



Dokumentoidaanko vaarallisia objekteja koskevat tiedot kokoelmanhallintajärjestelmään niin pian kuin mahdollista?

Kuvakaappaus Yliopistomuseon kokoelmahallintajärjestelmästä Akselista.



Tiedostonimi: [HY\\_201435a30.jpg](#) [poista](#)  
Tallennettu: 6.3.2014  
Alkuperäinen koko: 2700 x 2233  
Resoluutio korkea: kyllä [poista](#) [näytä](#)  
Resoluutio keski: kyllä [poista](#) [näytä](#)  
Resoluutio matala: kyllä [poista](#) [näytä](#)

<b>Esinenumero:</b>	201435a30	<b>Diaarionumero:</b>	201435
<b>Kokoelma:</b>			
<b>Osat:</b>	2 osaa		
<b>Nimi:</b>	Kaasunaamari	<b>Erityisnimi:</b>	
<b>Malli:</b>		<b>Valmistuspaikka:</b>	
<b>Valmistaja:</b>		<b>Valmistustapa:</b>	Valitse
<b>Valmistusaika:</b>	1939?	<b>Materiaalit:</b>	kumi metalli
<b>Mitat:</b>	Osa 1: Leveys: 27 cm Osa 2: Korkeus: 10,5 cm	<b>Värit:</b>	
<b>Tyyli:</b>			
<b>Merkinnät:</b>	Osa 1: K.T. O.Y. PARA 1939 60 109864 VPE TARKASTETTU 20 IX.1939 SKJ-FGO Osa 2: 106983 TARKASTETTU 5- IX. 1939 SKJ-FGO VPE		
<b>Kuvaus:</b>	Kahdesta osasta koostuva kaasunaamari.		
<b>Käyttöaika:</b>		<b>Käyttöpaikka:</b>	
<b>Käyttäjä:</b>		<b>Omistaja:</b>	
<b>Käyttö:</b>			
<b>Toimintatapa:</b>			
<b>Suojatut lisätiedot:</b>	SISÄLTÄÄ LUULTAVASTI ASBESTIÄ! Asbestiesineen käsittely vaatii erityisiä toimenpiteitä, sillä asbestikuituja ei saa vapautua ilmaan. Turvallisinta käsitellä vetokaapissa. Lue Yliopistomuseon turvaohjeesta "Museokokoelmien vaaralliset aineet ja esineet sekä niiden käsittely" luku "Asbesti" ennen kuin avaat pakkauksen.		
<b>Osapuolet:</b>			
<b>Asiasanat:</b>	Poista valitut		

Onko vaaralliset  
kokoelmat huomioitu työ-  
ja säilytystilojen  
tilaratkaisuissa?

Jos ei, niin onko  
käytettävissä edes  
vaarallisten objektien  
käsittelyyn varattua omaa  
työpistettä?

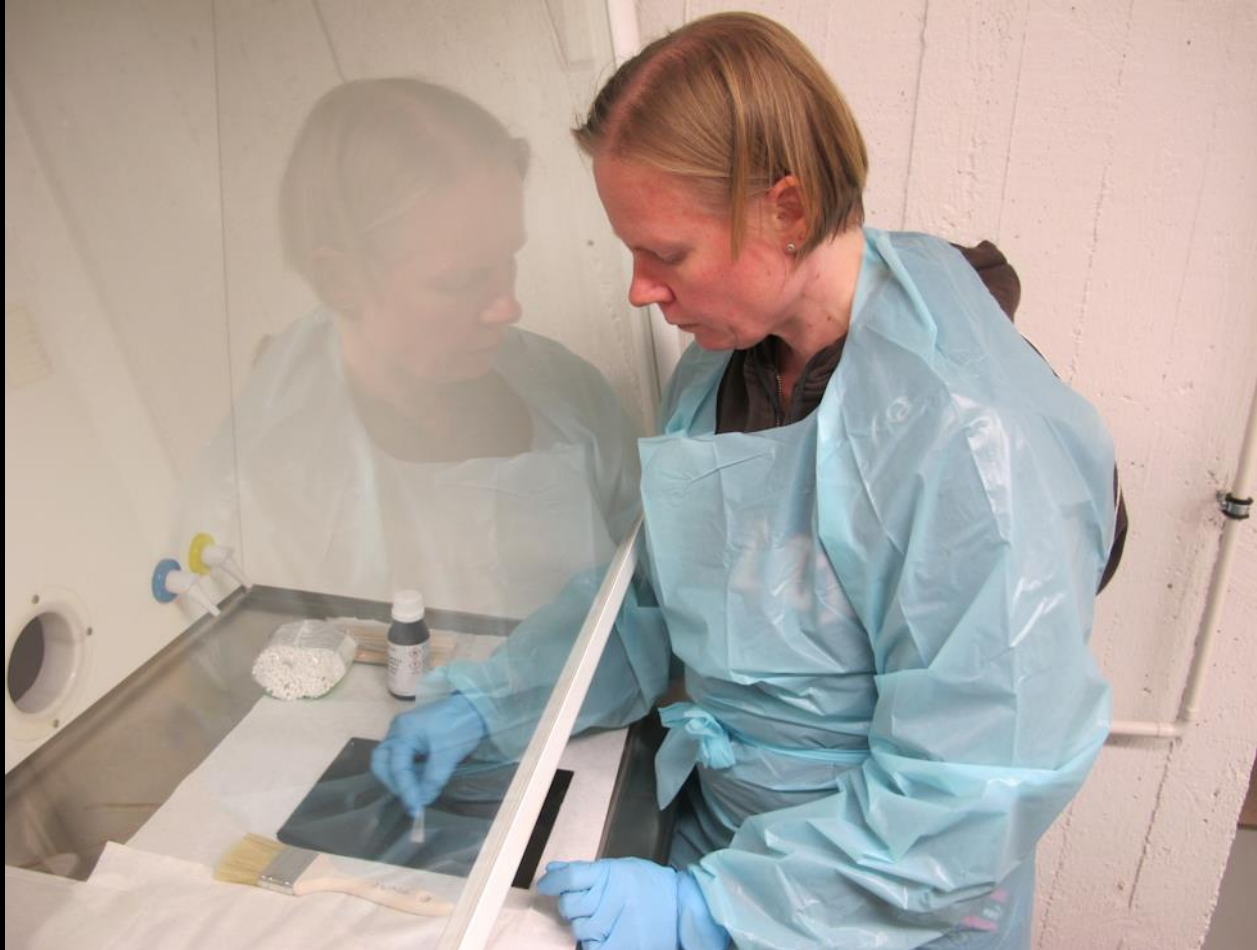
Jos vaarallisille esineille ei ole  
omaa säilytyspaikkaa, onko ne  
pakattu siten, etteivät ne ole  
suorassa yhteydessä muihin  
objekteihin?

Kätevintä on, jos vaaralliset  
objektit on mahdollista eristää  
omaan tilaansa erilleen muista  
kokoelmista. Kuva: Asta Pyysalo, HYM.



Onko käytettävissä  
vetokaappia tai  
kohdepoistoa?

Jos ei, on käytettävä  
järeämpiä henkilönsuojaimia  
kuin vetokaapin tai  
kohdepoiston kanssa  
työskennellessä.



Konservaattori Heidi Wirilander puhdistamassa homeista lasi-  
negatiivia vetokaapissa. Kuva: Jenni Luonuankoski, HYM.



Tiedätkö miten valita  
oikeanlaiset  
henkilönsuojaimet eri  
tilanteisiin?



Kuvat: Päivi Rainio, Sanna-Mari  
Niemi, Asta Pyysalo, HYM.

# Taulukko eri tilanteissa tarvittavista henkilönsuojaimista

Helsingin yliopistomuseo, 2018

Tilanne	Henkilönsuojaimet
Turvalliseksi tiedettyjen kokoelmien käsittely, perusvarustus	Turvakengät, suojatakki, vinyylihansikkaat.
Esineiden merkitseminen Paraloid B-72:lla ja asetonilla ja muut asetonilla tehtävät työt	Turvakengät, suojatakki, lateksihansikkaat (merkittävään altistukseen butyylihansikkaat). Mikäli vetokaappia ei käytettävissä, hengitysteiden ja silmien suojaus moottoroimattomalla kokonaamarilla tai moottoroidulla hengityssuojaimella, jossa yhdistelmäsuodatin.
Lääketieteellisten kokoelmien käsittely, perusvarustus	Turvakengät, suojatakki, nitrilihansikkaat, tarvittaessa hiukkasilta ja/tai kaasuilta suojaava hengityssuojain ja kengänsuojukset.
Homeisten tai taudinaiheuttajille (eritteet, eläinten jätökset) altistuneiden kokoelmien käsittely, lyhytaikainen ja/tai lievä altistus	Turvakengät, suojatakki, nitrilihansikkaat, suojalasit ja P3-luokan hiukkasuodattimella varustettu (kertakäyttöinen) hengityssuojain.

Hittolainen mitä  
kaahaamista! Olisi  
pitänyt ottaa kypärä  
mukaan. Ja kaasuilta  
ja hiukkasilta  
suojaava  
hengityssuojain.

Oikeastaan  
myös  
suojahaalari ja  
turvakengät.



Aavistuksen  
sumua ilmassa! Se  
ei menoa hidasta!

Henkilönsuojaimet  
eivät suojaa, jos  
niitä ei käytä.  
#TrueFact





Puhtaus!

Pidä itsesi ja säilytystilat puhtaana, se edistää terveyttä!

Pese kätesi esineiden käsittelyn jälkeen!

Pese työtasot, kun lopetat esineiden käsittelyn!

Älä nostata pölyä siivotessa. Jos pölisee, hengityssuojain käyttöön.

Älä vie pyykkiä kotiin pestäväksi!

Älä juo tai syö mitään äläkä lisää huulirasvaa tai käytä piilolinsejä säilytystiloissa.

Kuva: HYM.





Älä laiminlyö työ- ja säilytystilojen siivoamista!

Käytä imuroidessasi P2- tai P3-luokan hengityssuojainta

Älä harjaa lattioita tai tasoja, vaan käytä imuria tai kosteaa moppia!

Älä silti koskaan imuroi asbestia tai elohopeaa!

Ei ole turvallista käyttää vaarallisten objektien pakkausmateriaaleja uudestaan.

Muista, että kontaminoituneet pakkausmateriaalit ja henkilönsuojaimet voivat olla vaarallista jätettä.



Helsingin Yliopistomuseo  
Henna Sinisalo  
PL 3  
00014 Helsingin yliopisto

NÄYTTEENNE 26.09.2017

Keskosen kuljetuskaappi, noin 1950-luvulta

#### ASBESTINÄYTETUTKIMUS

1. Kappelin sisävuoraus  
**EI SISÄLLÄ ASBESTIA**

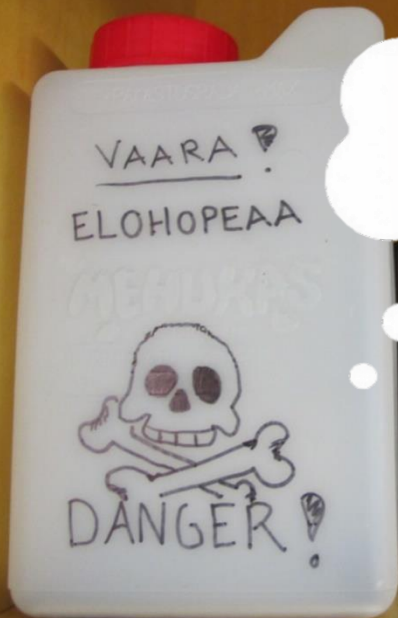
Näyte analysoitu elektronimikroskoopilla (SEM) ja röntgenmikroanalysaattorilla (SEM/EDS).

Hanki mielenrauha ja  
teetä objekteille  
tutkimuksia.

Älä ota vaarallisia  
objekteja kokoelmiin,  
mikäli siihen ei ole  
hyvää syytä.

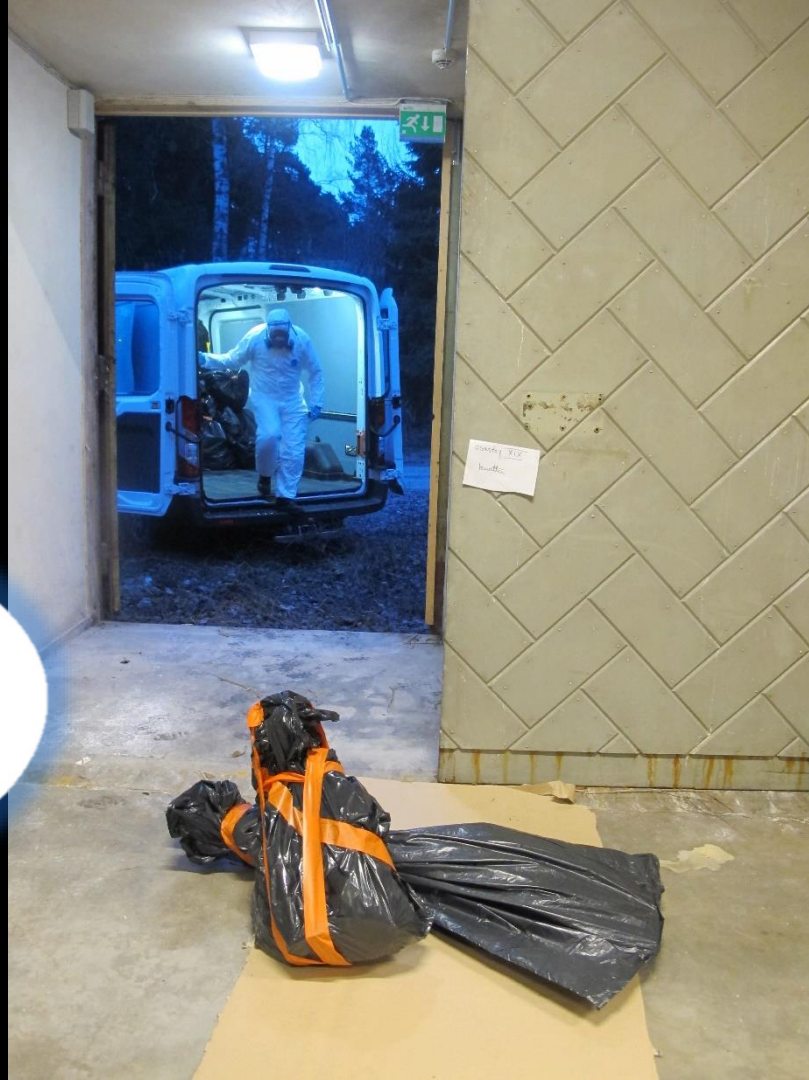
Poista kaikkein  
vaarallisimmat objektit tai  
- mikäli turvallisesti  
mahdollista - niiden  
vaaralliset osat.

Lasisena  
olisin vielä  
turvallisempi  
elohopean  
säilytykseen.



Hävitä poistot ja  
vaaralliset jätteet  
turvallisesti!

**Fortum (ent. Ekokem):**  
kemikaalit, elohopea,  
asbesti, PCB, paristot,  
lääkkeet, biologiset  
jätteet, terävät esineet,  
laitteet, jne.



**Apteekit:**  
lääkkeet ja  
elohopeakuume-  
mittarit

**Suomen  
Nukliditeknikka:**  
radioaktiiviset  
jätteet

**Poliisi:**  
aseet ja  
räjähteet



# Kiitos!

Henna Sinisalo  
museoamanuessi

Helsingin yliopistomuseo  
henna.sinisalo@helsinki.fi  
puh. 050 4155286

# SE TUNNE KUN TAJUUT



# TYÖTURVALLISUUDEN OIKEASTI PARANTUNEEN



HELSINGIN YLIOPISTO  
HELSINGFORS UNIVERSITET  
UNIVERSITY OF HELSINKI

Kuva: HYM.

