

HANDLE WITH CARE

The History of Pesticides in Museum Collections Consequences for Objects and Materials



Definition

Standard Works

Application

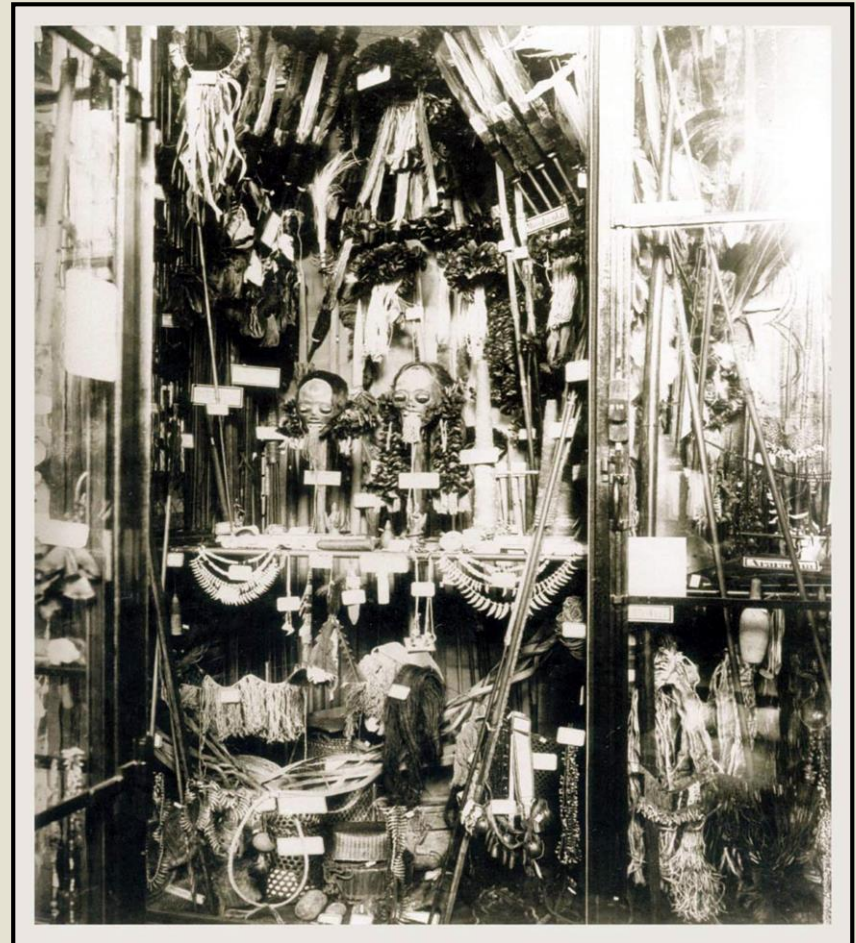
Documentation

Manufacturing and Sale

Consequences for Objects and Materials



© London Taxidermy



Definition of Pesticides

bios (greek) to live
caedere (latin) to kill

Agents and **preparations** with one or more agents



Organic and **inorganic** compounds

Use

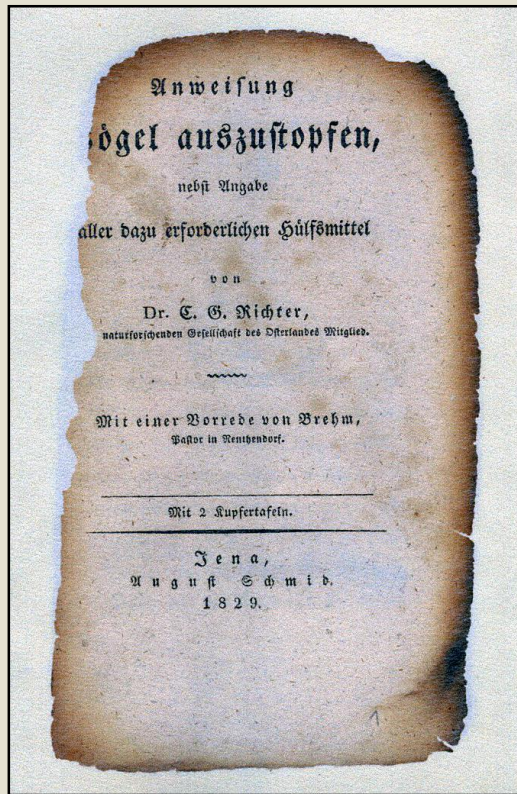


pesticides

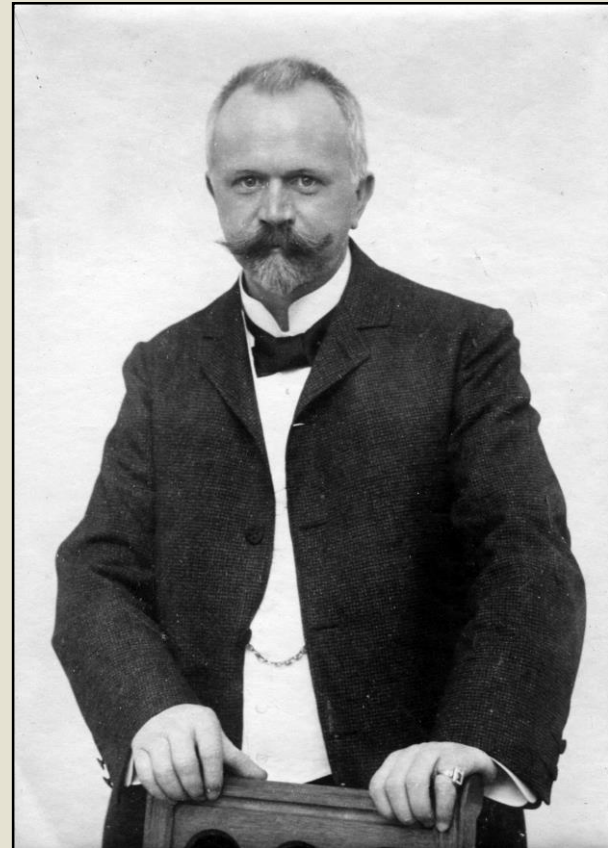
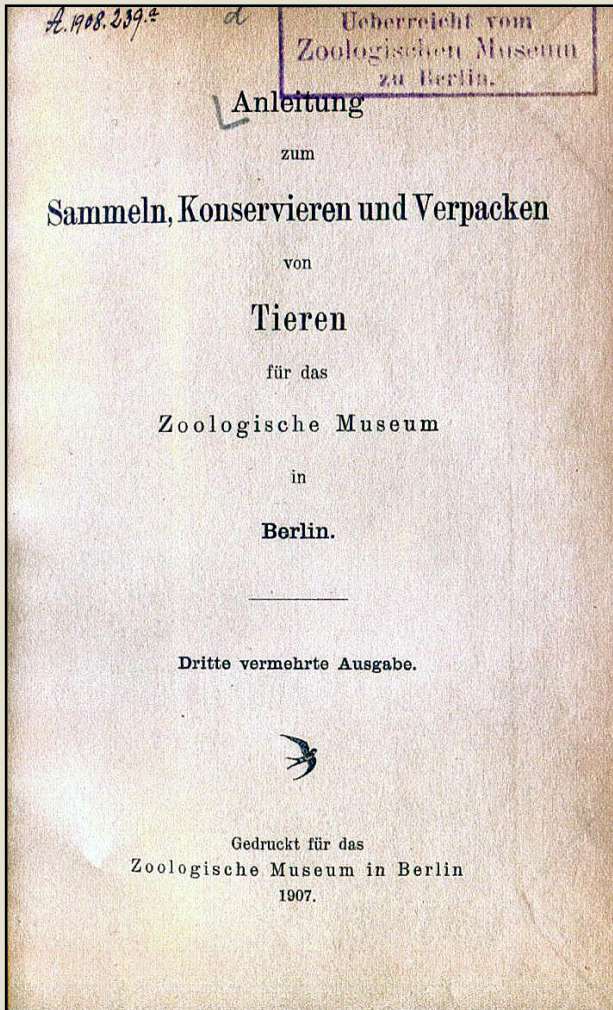
Classification into **target-organism**

Insecticides against **pests**

Standard Works

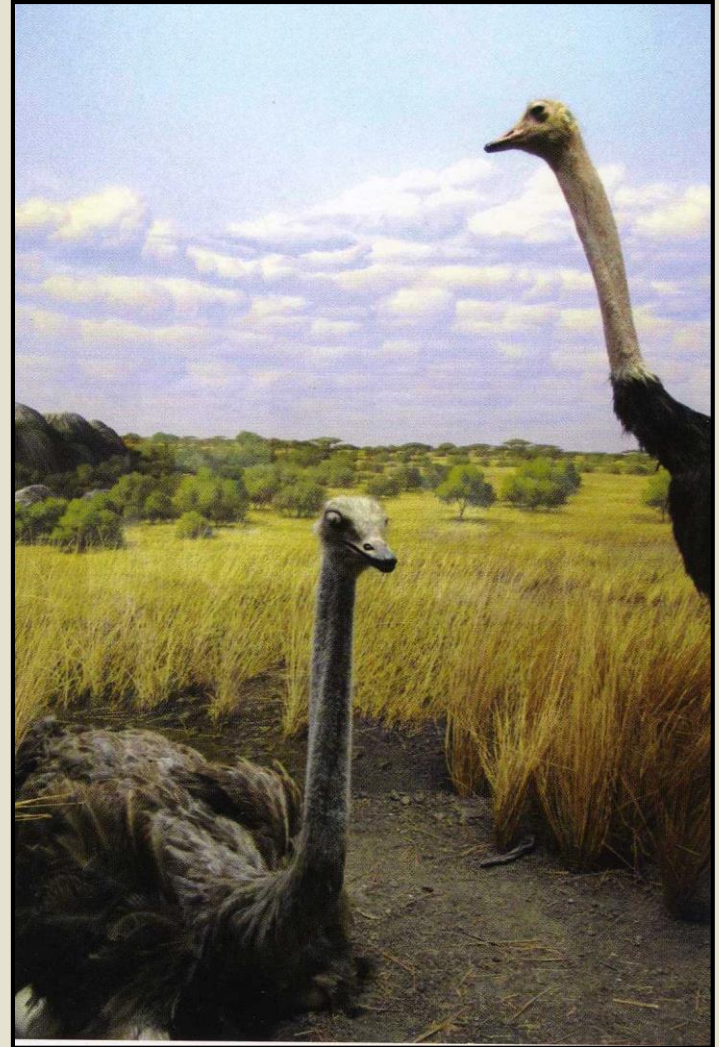


Standard Works

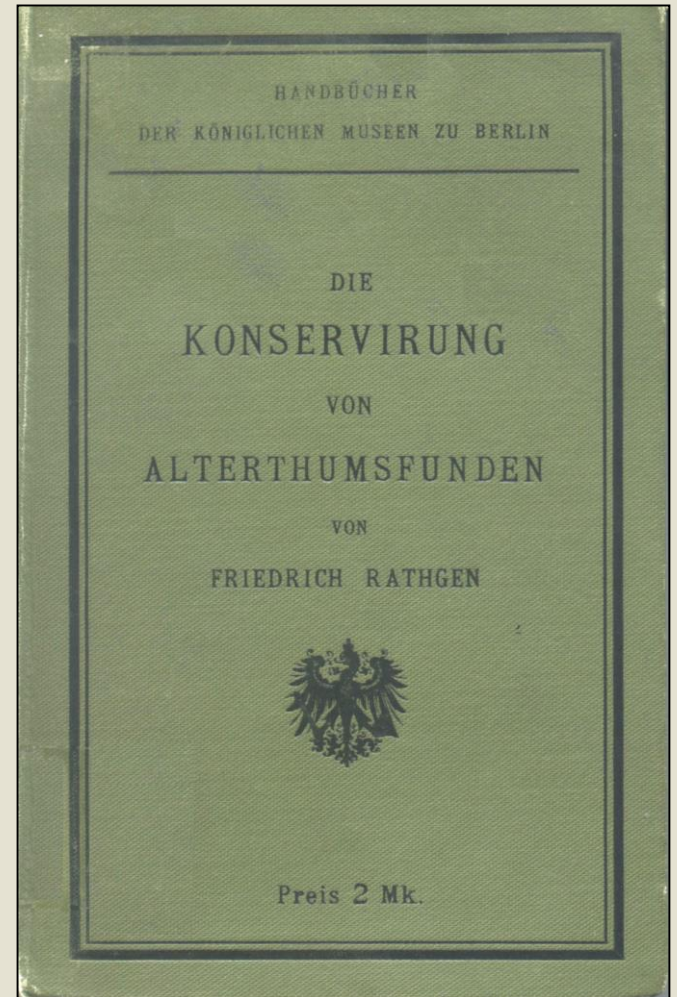
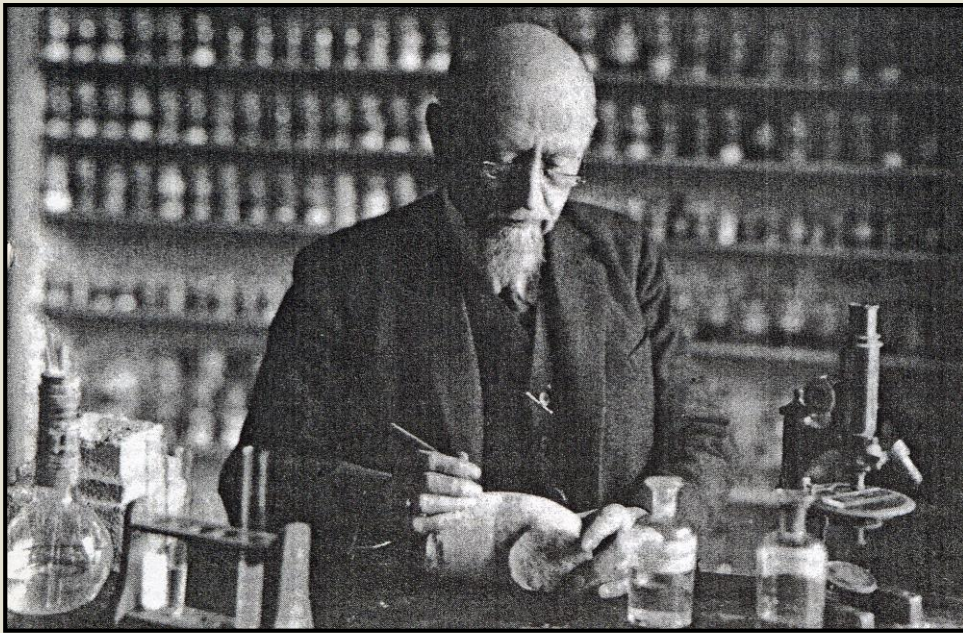


Museum für Naturkunde Berlin
Historische Bild- und Schriftgutsammlungen (Sigel: MfN, HBSB)

Standard Works



Standard Works



Standard Works

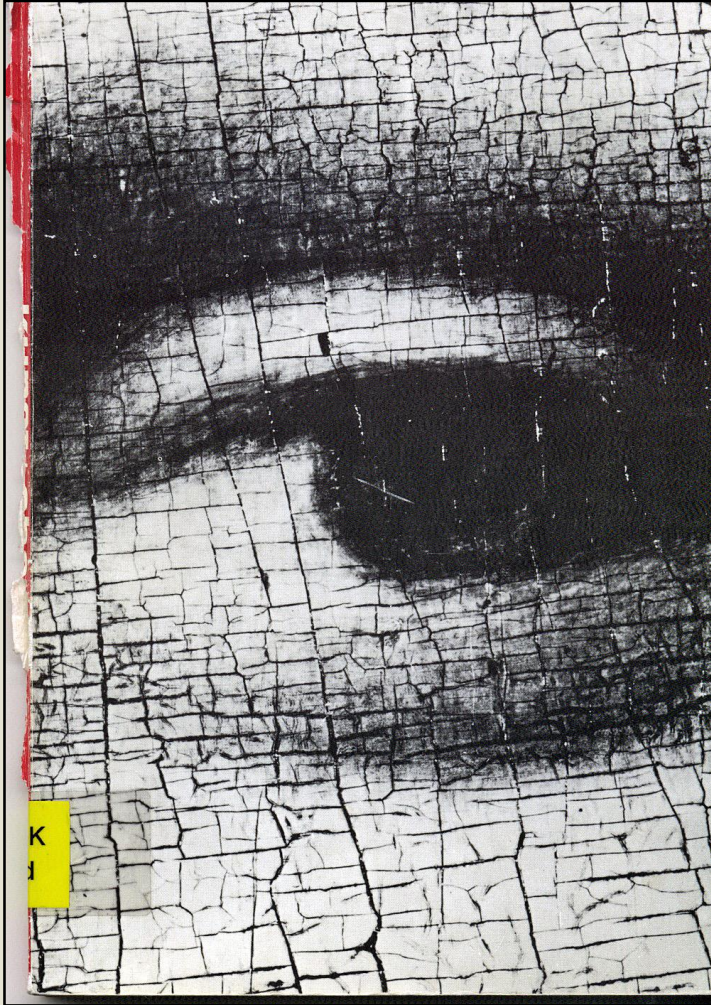
Substances	Physical Properties	Procedures	Materials
arsenic-soap	solid		fur, fresh
benzene	gaseous	fumigation	grain, nuts, seeds, wood
benzine	gaseous	fumigation	grain, nuts, seeds, wood
campher	solid	scattered	woolen tissues
carbon disulfide	gaseous	fumigation	fur, leather, horn, paper, papyrus, rope, bast
chloroformates	gaseous	fumigation	woolen tissues
crude benzene	gaseous	fumigation	grain, nuts, seeds, wood
crushed pepper	solid	scattered	feathers
crushed pepper mixed with powdery alum	solid, gaseous	scattered, fumigation	feathers
cyanofornates/-acetates	gaseous	fumigation	woolen tissues
Eulan solution	liquid	dipping	woolen tissues
Globol (PDB),	solid	scattered	woolen tissues
hydrocyanic acid	gaseous	fumigation	woolen tissues
kerosene	liquid	dropping, soaking	tusk
naphthalene	solid	scattered	feathers, hair, tissue, grain, nuts, seeds, wood
potassium arsenate, aqueous solution	liquid	dropping	grain, nuts, seeds, wood
sodium arsenate, aqueous solution	liquid		fur, old
mercury(II) chloride (sublimate), alcoholic solution	liquid	dipping	feathers, hair, tissue
mercury(II) chloride (sublimate), aqueous solution		spray	feathers
α -Tetralon (3,4-Dihydro-1(2H)-naphthallinon)	solid	scattered, fumigation	grain, nuts, seeds, wood
tetrachloromethane	gaseous	fumigation	grain, nuts, seeds, wood
Zapon or Zellon mixed with poppy-seed oil	liquid	dipping	grain, nuts, seeds, wood
dry heat: 60-70°C			fur, leather, grain, nuts seeds, wood, woolen tissues



Can with oiled campher

Chart compiled after Friedrich Rathgen 1898 and 1924

Standard Works



from: Riederer, Kunst und Chemie 1977/1978

Standard Works

Trade Name	Active Substance	Physical Properties	Procedures	Materials
	2-phenylphenol (solutions of)	liquid	vapor delivery	textiles
	butylamin	liquid		paper, parchment
Carbon bisulfide	carbon disulfide	liquid	vapor delivery	paper, parchment
DDT	dichloro-diphenyl-trichloroethane	white crystals or powder	scattered	textiles, wood, paper, parchment
E 605	parathion	liquid, powder	scattered	paper, parchment
Etox	ethylene oxide	gaseous	gaseous delivery	paper, parchment
Eulan	sulfonamides	liquid		textiles
Haltox	bromomethane	gaseous	gaseous delivery	wood, paper, parchment
hydrocyanic gas, prussic acid	hydrogen cyanide	liquid	vapor delivery	leather, wood, textiles, paper, parchment
Impra-HGF	lindane	liquid	dropping	wood
lindane	γ -hexachlorocyclohexane	powder	vapor delivery	paper, parchment
	naphthalene	white crystals	vapor delivery	textiles
Paral	dichlorvos	liquid	vapor delivery	paper
PCP	pentachlorophenol	crystals	vapor delivery	wood, textiles
	pentachlorophenollaurate	white crystals		textiles
PDB	1,4-dichlorobenzene	crystals, mothballs	vapor delivery	textiles, paper, parchment
	pyrethrum	powder	vapor delivery	paper, parchment
	thymol	white crystals	vapor delivery	textiles
Vikane	sulfuryl difluoride	gas	gaseous delivery	paper, parchment, wood
Xyladecor	several biocides	liquid	apply with brush	wood
Xylamon	several biocides	liquid	apply with brush	wood
Zyklon B	hydrogen cyanide	liquid	gaseous delivery	paper



DDT-crystal

Chart compiled after Josef Riederer 1977

Application of Pesticides



Archives of the Ethnologisches Museum Berlin



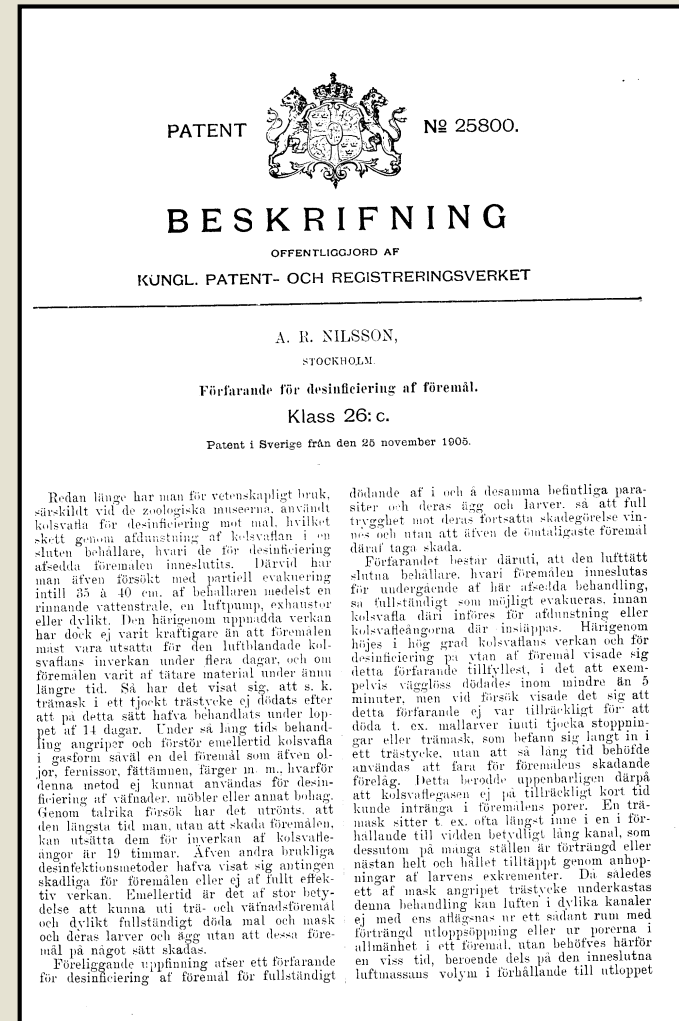
aus: Kress 2000

Application of Pesticides

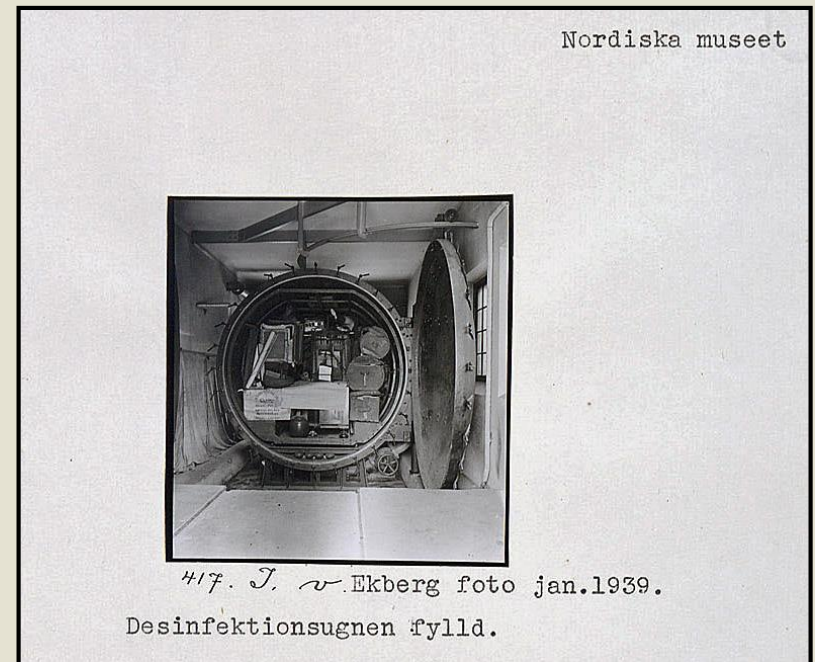


© Kaestner Archiv, Göteborg/Schweden

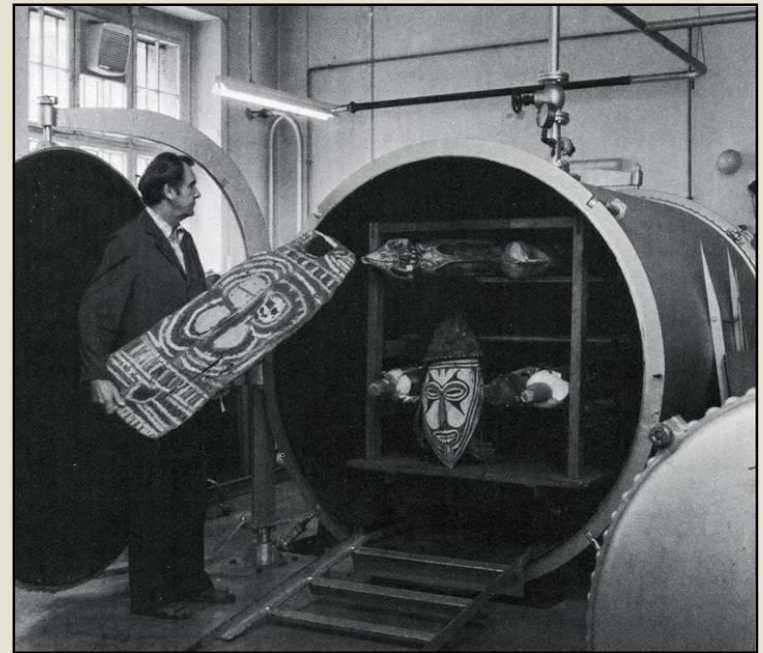
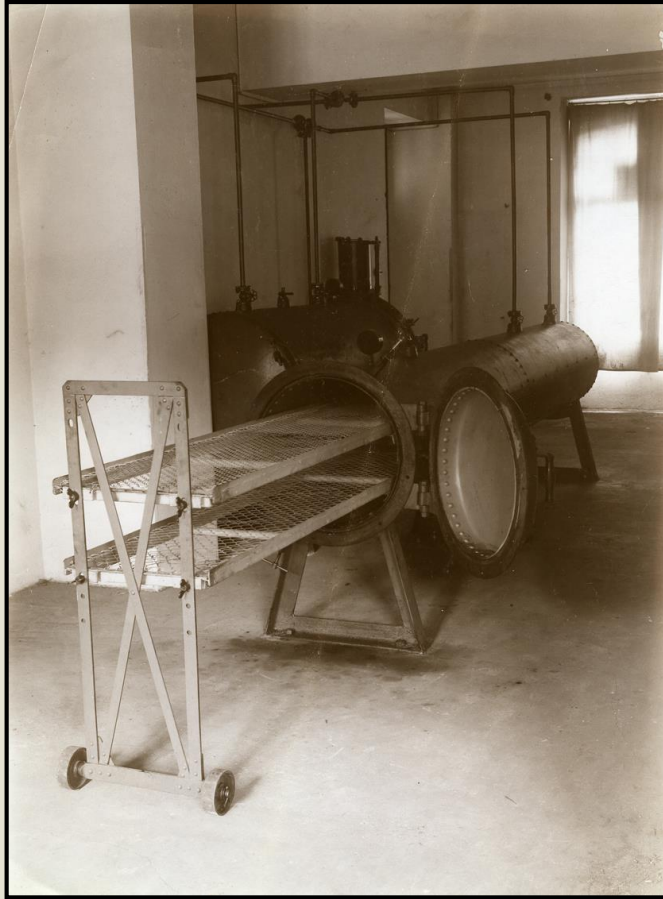
Application of Pesticides



Application of Pesticides



Application of Pesticides



Application of Pesticides



aus: Kress 2000



Foto: Manfred Eisbein



Foto: Erhard Schwerin

Application of Pesticides

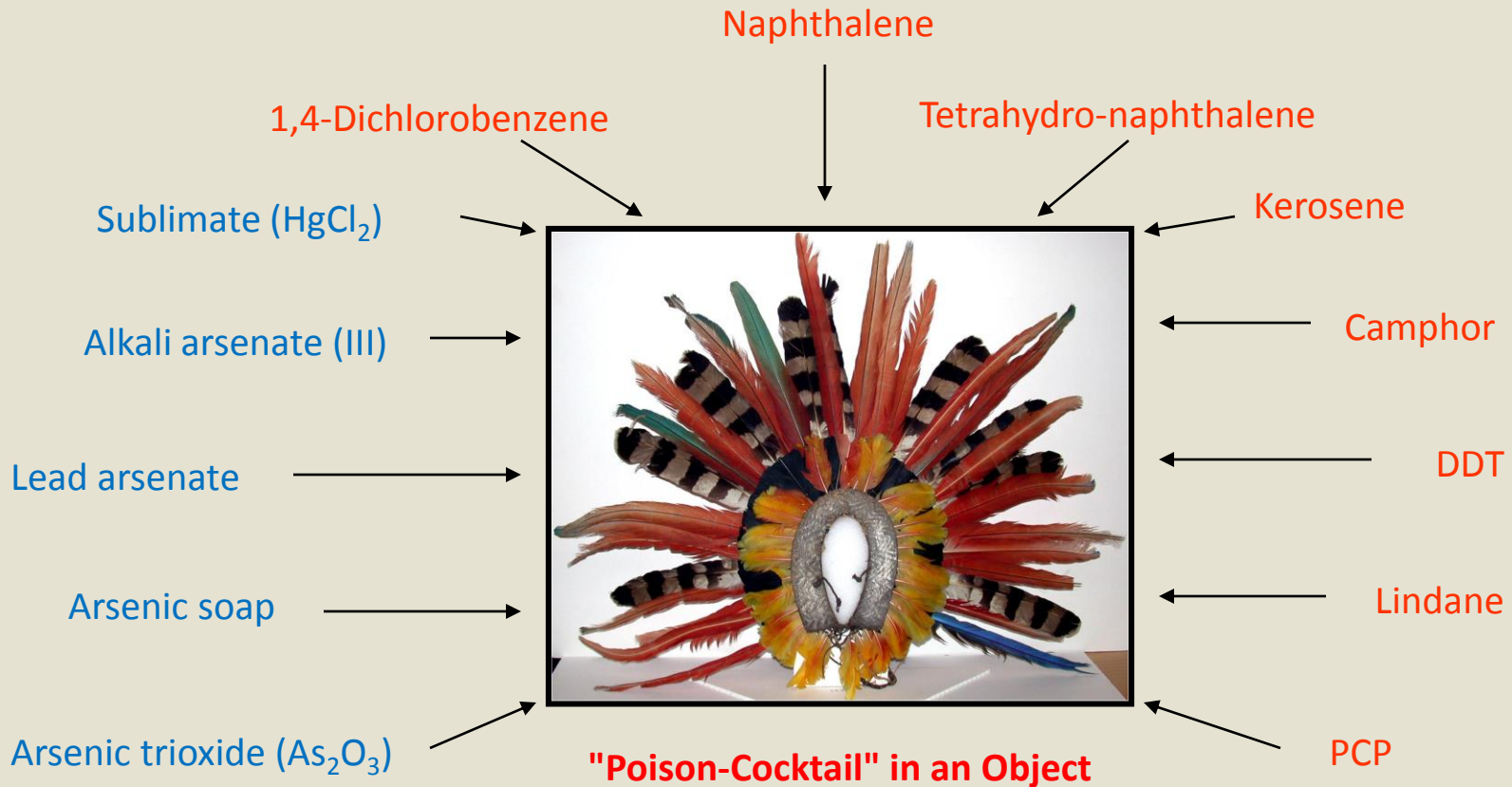


©Firmenarchiv der Novartis AG, Geigy FB 21/6, Nr.C1

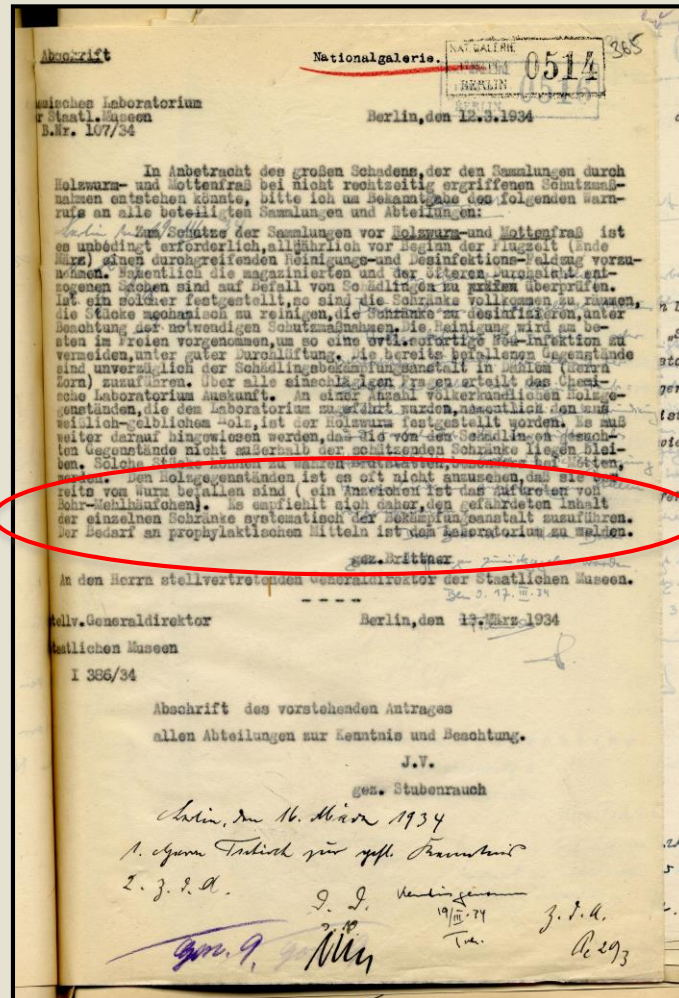


Rachel Carson (1907-1964)

Application of Pesticides



Documentation of Pesticides



from: SMB-ZA I/NG 0454

Documentation of Pesticides

A	4 362	sog. Pastentafel	Siam
Material	:	Holz, Gold, matte Farben	
Schäden	:	verschmutzt, Schädlingsbefall im Sockel	
Behandlung	:	Holz und Goldplatten trocken gereinigt, Sockel mit XYLAMON-Injektion	
Datum	:	7.1.68	
Ausführender	:	Matthaei, Fritsch	
Lagerung		Magazin	

Randlochkarte Bestell-Nr. 020200 Nachahmung w. verfolgt. EKAMA-Organisation - Edler & Kristsch, Hannover, Ok. G.

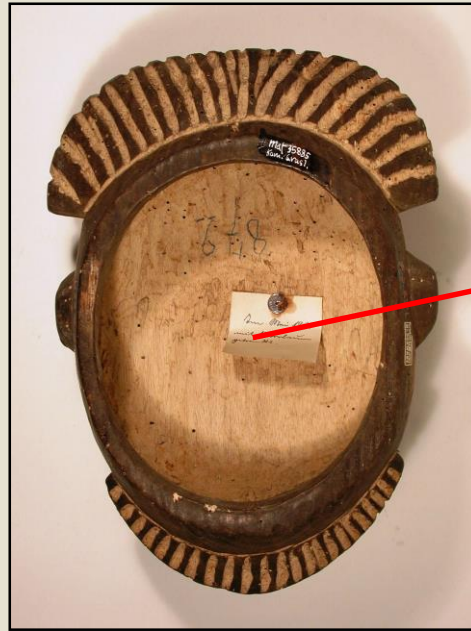
305

Objekt-Nr.	Objekt	Herkunft	Veränderung	Erwerb	Aufstellung	Anmerkungen
10432	1. Kiste	Leinwand	Städter		M 5/6 IV	
10433	1. "	"	"		M 5/6 IV	
10434	1. "	"	"		M 5/6 IV	
10435	1. "	"	"		M 5/6 IV	
10436	1. "	"	"		M 5/6 IV	
10437	1. Nachschub	Leinwand	"		M 5/6 IV	
10438	1. "	"	"			
10439	1. "	"	"			
10440	1. offener Kasten	Leinwand	Städter		M 5/6 IV	
10441	1. Kasten	Leinwand	"		M 5/6 IV	
10442	1. Kasten	Leinwand	"		B	
10443	1. "	"	"		B	
10444	1. "	"	"		B	
10445	1. Taverge, Kasten	Leinwand	"			
10446	1. Kasten	Leinwand	"		M 5/6 IV	
10447	1. Bogen	Leinwand	"			
10448	1. "	"	"			
10449	1. "	"	"			
10450	1. Kasten (Pha. u. Original)	"	"			
10451	1. Kasten	"	"			
10452	1. "	"	"			
10453	1. "	"	"			
10454	1. "	"	"			
10455	1. "	"	"			
10456	1. "	"	"			
10457	1. "	"	"			
10458	1. "	"	"			
10459	1. "	"	"			
10460	1. "	"	"			
10461	1. (unvollst.)	"	"			
10462	1. Kasten	"	"			
10463	1. mit dunkler brauner Kopfschicht	Leinwand	"		M 5/6 IV	
10464	1. " - Kasten	Leinwand	"		M 5/6 IV	
10465	1. Kasten	Leinwand	"		M 5/6 IV	

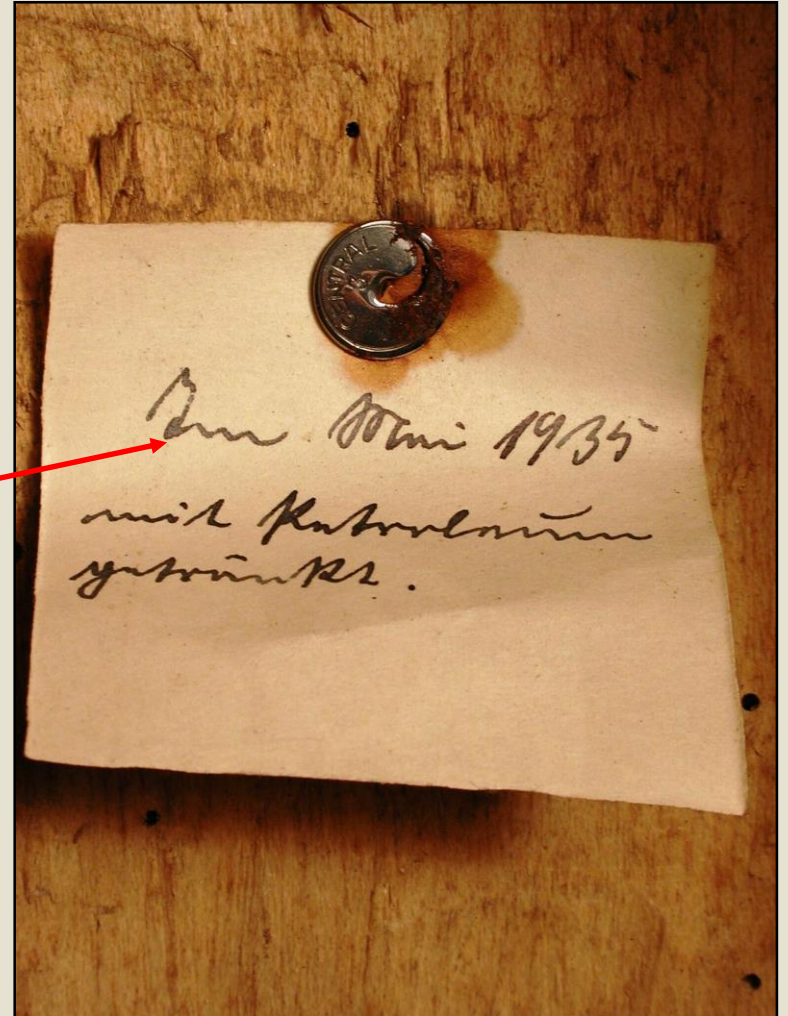
Documentation of Pesticides



Documentation of Pesticides



Fotos: Christel Treumer



Manufacturing and Sale



Manufacturing and Sale

1878 Fritz Schulz jun., Leipzig



1949 VEB Globus-Werke Leipzig

für Metall-putz	Geolin	gibt dauerhaften Hochglanz
	Geol	Metall-, Fenster- und Spiegelputz in Flaschen
	Globus-Putzseife	putzt Metalle, Marmor, Glas
	Globus-Silberseife	
für Haushalt- und händereinigung	Globus-Silberputzpulver	zum Reinigen und Polieren von echten und unechten Metallen usw.
	Globus-Scheuerpulver	lose und in Papierbeuteln, das Reinigungsmittel für Haushalt und Werkstatt
	Blitzblank	
	Glob	Scheuerpulver mit chemischen Zusätzen
	Globus-Messerputz-Pulver	reinigt und poliert Messer, Gabeln, Scheren usw.
für Ofen- und Herdputz	Globus-Aluminium-Putz	
	Globo-Seife	die Handseife für Küche und Werkstatt
	Globeline	fest und flüssig, gibt eisernen Öfen und Ofenteilen herrlichen, tiefschwarzen Hochglanz
	Globeline-Extrakt	dickflüssige Ofenglanz-Creme von hervorragender Glanzwirkung
für Möbelpflege	Globus-Herdputz	reinigt und poliert blanker Herdplatten
	Globus-Silberbronze	der wetter- und hitzebeständige Schutzanstrich
für Fußbodenpflege	Glob-Politur	die ideale Möbelpflege
	Bohnerwachs	
	Globella	fest und flüssig, zur Pflege von Parkett und Linoleumfußböden
	Globus-Wachs-Beize	Farb-Bohnerwachs, fest und flüssig, zum Auffrischen und Bohnern von Holzfußböden usw.
für Schuh- und Lederpflege	Globella-Zerstäuber	zum Auftragen von flüssigem Bohnerwachs in Blechflaschen
	Globin	
	Edelschuhpflege	die vorzügliche Terpentinölware mit besten Wachsen
	Global	in Dosen und Tuben, reinigt und poliert verblühend den farbigen und schwarzen Schuh
	Global-Leinenschuh-Pflege	in Tuben und Flaschen, Auffrischungsmittel für Leinen- und Tennisschuhe
	Jura	beliebter, guter und billiger Schuhputz
	Globus-Lederfett	la Oelware
	Globus-Lederoel	macht das Leder wasserdicht, geschmeidig und haltbar
	Globus-Marschstiefel-Paste	gibt Glanz und fettet
	Globin flüssig	für feinfarbige Schuhe, Lackschuhe und Lederwaren
für Insekten-Vertilgung	Globin-Lederschwämme	zum Umfärben von Schuhen und Lederwaren
	Globol	fest und flüssig, tötet Motten samt Mottenbrut und andere Insekten
	Globus-Fliegenfänger	in millionenfach bewährter Qualität
	Globus-Brillant-Glanzstärke	gibt lebhaften Blättwachs
für die Wäsche	Globus-Waschblau	in Stoffbeuteln
	Globus-Fleckenwasser	entfleckt rasch und sicher
	Globus-Rostfleck-Entferner	entfernt Rostflecken, ohne dem Gewebe zu schaden
	Politur Globo	gibt Auto-Karosserien prächtigen Hochglanz
für Auto-Pflege usw.	Schleif-Paste Globo	zum Vorschleifen von Hartlackflächen

Manufacturing and Sale

Das neuartige Motten-Mittel



Fabrikanten:
Fritz Schulz jun. A.-G., Leipzig

Hinweise zum Gebrauche

des neuen Motten-Vertilgungs- und -Schutzmittels



- 1) Die Wirkung von Globol beruht auf seiner **energischen Verdunstungsmöglichkeit**. Die Globol-Dünste vermengen sich mit der Luft und sind in einer gewissen Konzentration **tötlich, sowohl für die Motten und Mottenbrut** wie auch für andere Insektenschädlinge. Es kommt also darauf an, die Luft in den mit Motten etc. behafteten oder gegen diese Schädlinge zu schützenden Behältnissen, Räumlichkeiten usw. in **genügender Weise mit Globol-Dünsten zu sättigen**.
- 2) Die Globol-Dünste sind **schwerer als die Luft** und verbreiten sich infolgedessen **nach unten**. Dies muß bei der Verwendung von Globol genau beachtet werden, man hänge also die Globol-Packungen **stets oben in den Schränken etc. auf**. Die Globol-Dünste müssen weiter **genügende Zeit zur Einwirkung** auf die Motten und Mottenbrut haben, wobei noch zu bemerken ist, daß die Mottenraupen und -Puppen ein viel zäheres Leben als die Motten selbst besitzen, die Vernichtung der Raupen und Puppen beansprucht also auch eine längere Zeit.
- 3) Die entsprechende Sättigung der Luft mit Globol-Dünsten ist bei **geschlossenen Behältnissen**, wie Schränken, Kommoden, Schubladen, Kisten und auch bei Polstermöbeln usw. natürlich leichter als in freien Räumlichkeiten, wo die zu schützenden Gegenstände in Regalen aufeinanderliegen oder hängen. **Polstermöbel** umkleidet man am besten mit einer Hülle, sodaß sich die Globol-Dünste besser darin halten, vielleicht läßt sich dies auch bei Anzügen etc., die in Regalen hängen, einrichten. **Bei in Regalen liegenden Stoffen** dürfte eine Umhüllung mit dichtem Papiere genügen.

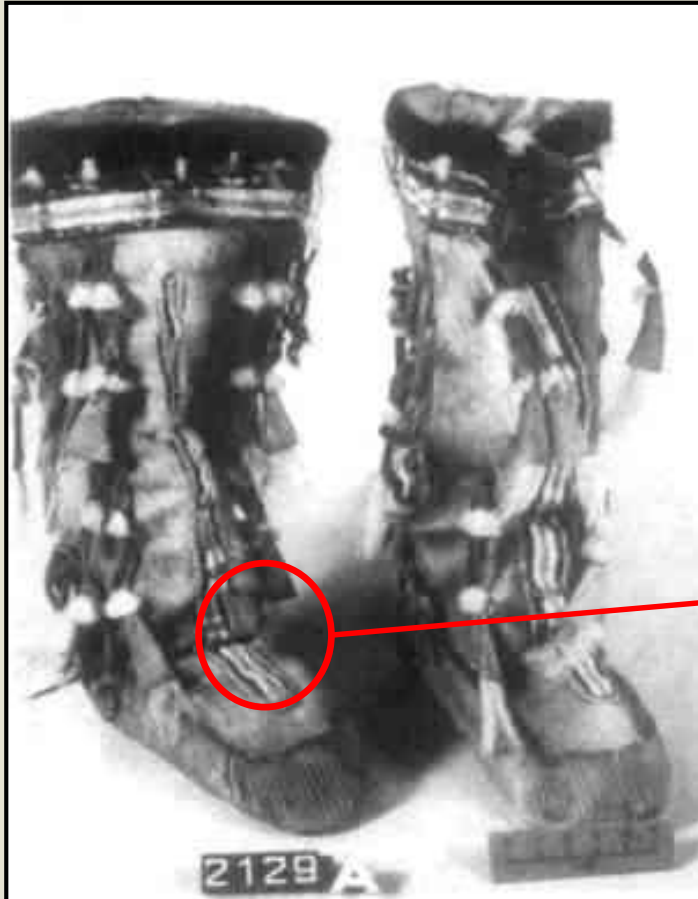
Selbstverständlich muß dort, wo die Motten sich bereits **sehr stark eingenistet** haben, besonders bei der ersten Behandlung mit Globol energischer vorgegangen werden als da, wo es sich zunächst nur um die Verhütung der Motteneinwanderung handelt.

Das beste und wirksamste
Motten-Vertilgungsmittel

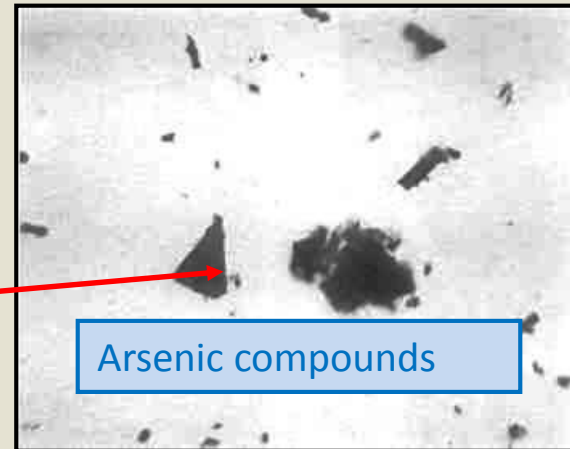


Durch Patente im In- und Ausland geschützt.
Alleinige Fabrikanten:
Fritz Schulz jun. Aktiengesellschaft
Leipzig S 3.

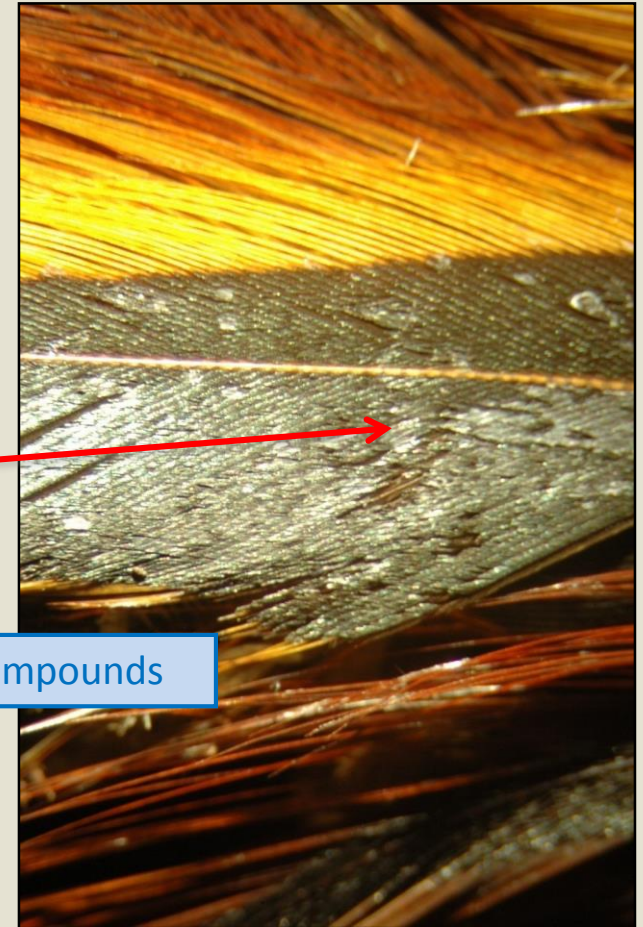
Consequences for Objects and Materials



from: Journal of the American Institute for Conservation
Vol. 25 (1), 1986, Abb. 1, 8



Consequences for Objects and Materials



Arsenic compounds

Fotos: Christiane Jordan

Consequences for Objects and Materials



Consequences for Objects and Materials



DDT and Lindane



Fotos: Keller-Kempas



Consequences for Objects and Materials

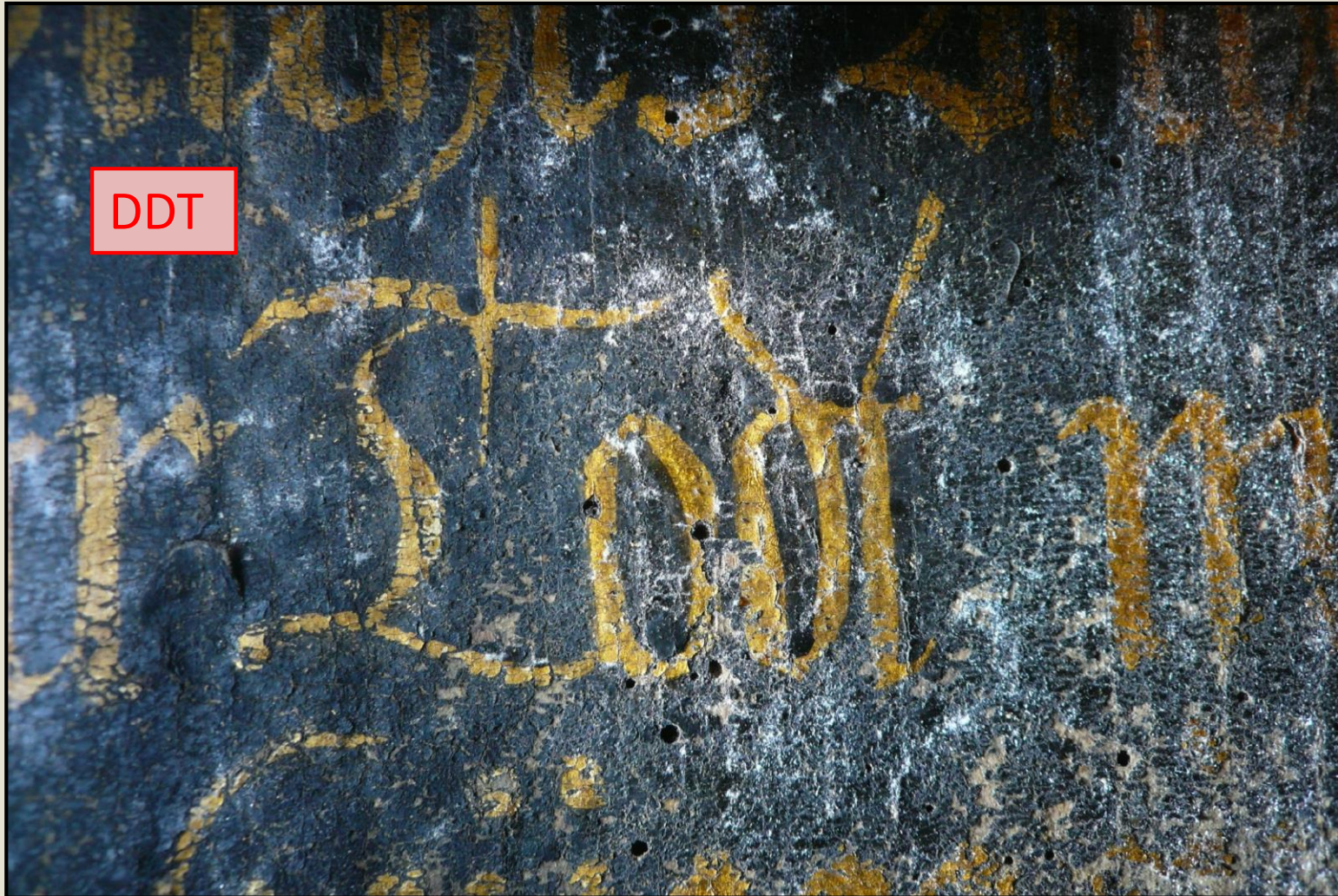


Foto: ArtDetox

Consequences for Objects and Materials



Consequences for Objects and Materials

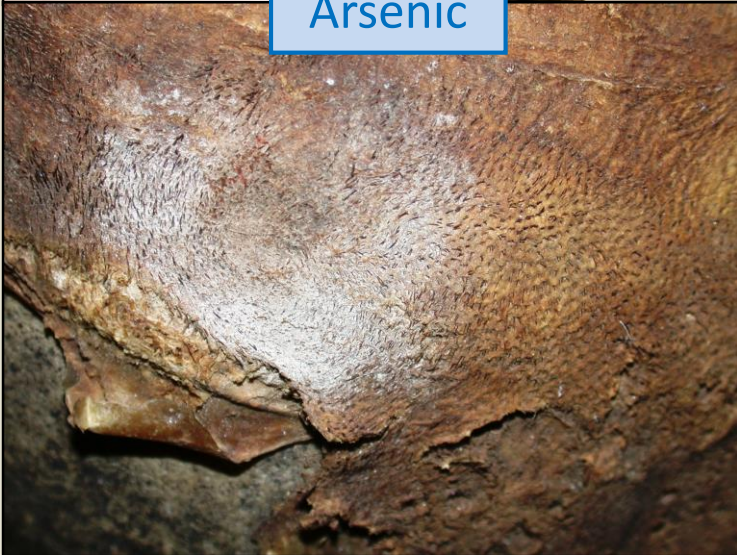


© MAK Österreichisches Museum für Angewandte Kunst / Gegenwartkunst

Consequences for Objects and Materials



Arsenic



phosphoric ethers
organo chlorides





Ethnologisches Museum Berlin III 2003 © Candida Höfer/VG Bild-Kunst, Bonn 2003



Thank you for your attention!