

Auripigment und Realgar



Referat Pigmentanalytik II



Auripigment und Realgar

- Eigenschaften
- Benennung
- Herstellung und Verwendung
- Bindemittelverträglichkeit
- Pigmentverträglichkeit
- Nachweismöglichkeiten



Eigenschaften



■ Auripigment

- Gelb bis gelborange
- Diarsentrisulfid As_2S_3
- Ca. 61% Arsen, 39% Schwefel
- Monoklin
- Drei Brechungsindizes



<http://www.mineralium.com/>



<http://www.mineralienatlas.de/exikon/index.php/Orpiment?redirectfrom=Auripigment>

■ Realgar

- Rot bis orangerot
- Arsensulfid AsS
- Ca. 70% Arsen, 30% Schwefel
- Monoklin
- Drei Brechungsindizes



Benennung

	Deutsch	Englisch	Latein	Griechisch
Auripigment	Operment Königsgelb Rauschgelb	Orpiment King's Yellow Chinese Yellow	Auripigmentum Arsenicum citricum Arsenicum flavum	Arrhenicon Arsenikon
Realgar	Rubinschwefel Schwefelarsenik Rauschgelb	Orange Orpiment Realgar Ruby of Arsenic	Sandaraca Arsenicum rubeum Auripig. facticum	Sandaraca



Verwendung

■ Auripigment

- Ägypten, Asien
- Griech./röm. Antike
- Europa
 - Buchmalerei
 - Tafelmalerei
 - Leinwandmalerei
 - Textilmalerei
 - Fassmalerei
 - Wandmalerei
 - Skulpturenfassungen

■ Realgar

- Altägyptische Papyri
- Selten Buchmalerei
- Selten auf Kunstwerken nachgewiesen
- Konservierungsmittel



Technik

- Schlecht zu vermahlen
- Wässrige Techniken
- Tempera
- Öl, mit Trockenmitteln
- Selten in der Wandmalerei, a secco



Herstellung

- Auripigment
 - Ersatzprodukt aus Fischgalle, altem Essig und Kreide
 - Sublimierung mit/ohne Schwefel
 - Sublimierung Arsentrioxid/Schwefel
- Realgar
 - Gebranntes Auripigment
 - Schmelze von Arsen/Arsenoxid mit Schwefel



Bindemittelverträglichkeit

- Schlechte Trocknung in Öl, Zugabe von:
 - Mennige, Vitriole, Bleiacetat, Bleigelb
 - Terpentin, gekochtes Öl
- Unverträglichkeit
 - Freskotechnik
 - Kalkfarben
 - Kaseinfarben
 - Wasserglas



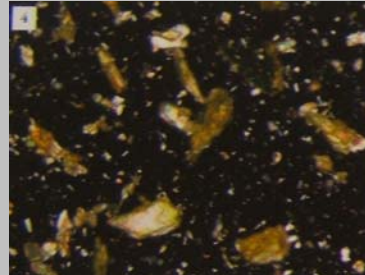
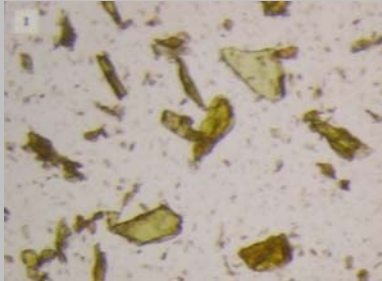
Pigmentverträglichkeit

- Verschwärzungen durch Sulfidbildung
 - Kupferpigmente (Malachit, Azurit)
 - Bleipigmente (Bleiweiß, Mennige)
- Auripigment kann sich selbst entfärben
 - Weißes Arsentrioxid
 - Schwefelwasserstoff, Schwefeldioxid

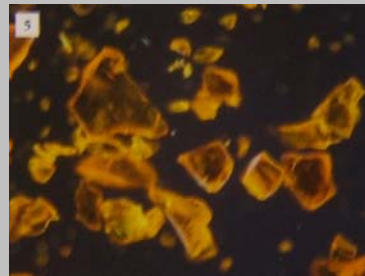
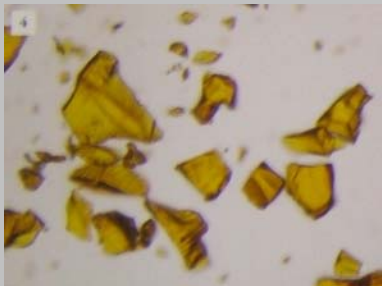


Nachweismöglichkeiten

■ Polarisationsmikroskopie



Auripigment, Quelle: Eastaugh 2004



Realgar, Quelle: Eastaugh 2004



Nachweismöglichkeiten

- Mikrochemisch:
- Arsencaesiumdiodid
- Silbernitratuntersuchung
- Natriumaziduntersuchung für Schwefel
- Reduktion zu AsH_3



Nachweismöglichkeiten

- Röntgenbeugung
- Röntgenspektrometrie
- Emissionsspektroskopie
- Röntgenradiographie
- Infrarotabsorption