

Hvad er tinpest?

*Efter artikel af Dipl.-Ing. Wolfgang Unger
(Die Zinnfigur 2002/4)*

Når man i samlerkredse taler om det værste, tinpest, som kan ramme tinfigurer, så hører man samtidig også ofte de mest besynderlige og fantasifulde meninger om årsager og behandlingsmuligheder.

Selve udtrykket "tinpest" stammer utvivlsomt fra en tid, hvor man ikke havde nogen viden om, hvorledes metalleres krystaller er opbygget.

I dag ved man, at rent tin ved en stuetemperatur på 20° C har en krystalgitterstruktur med betamodifikation (hvad det så betyder, o.a.) Ved temperaturer lavere end 13,2° C sker der en almindelig forandring fra beta- til alfa-modifikation. Tinnets forfald til et gråt pulver, som rent kemisk godt nok stadig er tin, men det har mistet sin tidligere ydre form og metalliske konsistens. Den stærkeste forvitring finder sted ved minus 48° C.

Processen er irreversibel (tinnets i sin oprindelige form kan ikke genskabes.), og kan ikke standses ved f.eks. at "forsegle" (med lak, maling eller lignende) figuren. Det sagte gælder for alle ting, der indeholder tin og tinlegeringer.

Kommer rumtemperaturen under 13,2° C, så er figurerne truet - og når temperaturen ligefrem minusgrader, f.eks. på et uopvarmet loftskammer, ja så går det hurtigere. Man kan se at processen er i gang, når figurens overflade bliver grå og mat.

Er der noget at gøre mod det?

Nej, ikke for eksisterende figurer. Dem må man sørge for at "holde varme", opbevare dem i hvert fald frostfrit. Ved nystøbninger kan man forhindre fremtidig tinpest totalt, blot ved at tilsætte en smule vismut eller antimon. Blot 0,1% af disse tilsætningsmetaller er tilstrækkeligt.

Dette lille fif kendte vore forfædre ikke, hvorfor man tit i forne tider hører om beklagelser over tinbestik og andet husgeråds henfald. Lige som "sygdommen" har ramt mange orgelpiber gennem tiderne i uopvarmede kirker.

Så har man opbevaret sine figurer - eller dele af samlingen - et lidt køligt sted, ja så bør man nok overveje at flytte samlingen "indenfor i varmen."

Mere om tinpest!

Mere om tinpest!

af Martin Sauter, Die Zinnfigur, november 2002

Som erfaren gammel tinstøber må jeg stærkt advare mod at tilsætte wismut til legeringer.

Det er godt nok rigtigt, at afstøbingerne bliver skarpere og klarere, fordi wismut ved afkøling udvider sig. Men netop derfor kan det være skadeligt ved støbning i skiferforme, idet det kan føre til sprængninger, som ikke kan repareres. Derudover mister afstøbningen sin glans, overfladen får et mat skær - nærmest gråligt. Tilsætning af over 2% wismut kan have "dødelig" virkning for en skiferform. Det bedste er at undlade at tilsætte wismut.

Derimod bør antimon være en fast bestanddel af en legering, når man støber figurer. Ikke blot fordi antimon forhindrer tinpest, men også fordi det gør afstøbningen hårdere og samtidig støbningen mere flydende. Men det er jo gammel viden for erfarne støbere.

Et mere interessant spørgsmål til kemikerne: Hvordan skal den ideelle legering være sammensat?

Hvilken legering er den bedste til 30 mm, en 54 mm, en 90 mm eller en 120 mm figurer?

Her vil jeg dog lige bemærke, at såfremt man ligefrem skal have gennemgået et højere krystallografstudie for at forstå svaret, så er jeg hellere fri for oplysningerne.