

'n Tegniese ontleding van verseping op Alexis Preller (1911–1975) olieverfskilderye

T Hollamby, S le Roux

Skool vir die Kunste, Universiteit van Pretoria, Suid-Afrika

Korresponderende outeur: Tayla Hollamby **E-pos:** tayla.hollamby@gmail.com

A technical analysis of saponification in the oil paintings of Alexis Preller (1911–1975): The aim of this research is to examine whether saponification is causing deterioration in the paintings by Alexis Preller (1911–1975). The aim is to explore the relationship between the artist's materials, environmental conditions, aging, and the formation of metal soaps, particularly from lead and zinc pigments. Non-invasive techniques, including technical photography, XRF, and FTIR, have been used to achieve the aims of the study.

Die doel van hierdie navorsing is om te ondersoek of saponifikasie agteruitgang in die skilderye van Alexis Preller (1911–1975) veroorsaak. Saponifikasie is 'n chemiese proses wat die vorming van metaalsepe behels, wat 'n rol gespeel het in die agteruitgang van verskeie 20ste-eeuse olieverfskilderye. Deur 'n begrip te verkry van die materiale wat deur die kunstenaar gebruik is, en ook omgewings- en verouderingsomstandighede in ag te neem, is die doel om die ingewikkelde verhouding tussen hierdie faktore en die manifestasie van metaalsepe, veral dié afkomstig van lood- en sinkpigmente, te ontrafel. Saponifikasie blyk 'n potensiële katalisator te wees vir verskeie vorme van agteruitgang, waar metaalsepe op die oppervlak van die kunswerke migreer en uittree. Hierdie vorme van agteruitgang sluit afbladderende, krake, verkleuring, tekstuurveranderinge, effloresensie, pigmentverlies en 'n toename in deursigtigheid in.

'n Omvattende reeks nie-indringende analitiese tegnieke is gebruik om die doelwitte van die navorsing te bereik. Hierdie metodes sluit visuele ondersoek, tegniese fotografie, X-straal Fluoresensie-spektroskopie (XRF) en Fourier-transform Infrarooi Spektroskopie (FTIR) in. Hierdie multidissiplinêre benadering werp nie net lig op die ingewikkelde interaksie tussen kunsmateriale en omgewingsomstandighede nie, maar bied ook 'n dieper begrip van die meganismes wat die agteruitgang van Preller se oeuvre onderlê. Uiteindelik dra hierdie navorsing by tot die bewaring van die beroemde kunswerke deur Preller en kan dit moontlik tot toekomstige navorsing van nog kunswerke lei.

Nota: 'n Seleksie van referaatopsommings: Studentesimposium in die Natuurwetenskappe, 23-24 Oktober 2023, Universiteit van Pretoria. Reëlingskomitee: Prof Rudi Pretorius (Departement Geografie, Universiteit van Suid-Afrika); Dr Hertzog Bisset (Suid-Afrikaanse Kernenergie-korporasie); Dr Jean van Laar (Sentrum vir Navorsing en Voortgesette Ingenieursontwikkeling, Noordwes-Universiteit); Prof Marilé Landman, Dr Danie Pienaar en Dr Frikkie Malan (Departement Chemie, Universiteit van Pretoria); Mnr JW Hurter (Departement Plant- en Grondwetenskappe, Universiteit van Pretoria).