

Filomena Speck

Konsolidierung einer wasserempfindlichen Malschicht auf Papier

Gouache der Tatjana Barbakoff von Rudolf Heinisch

Die Arbeit befasst sich mit einer Gouache auf Papier (vermutlich 1929) von Rudolf Heinisch, die die Tänzerin Tatjana Barbakoff in zwei tanzenden Figuren zeigt (Abb. 1). Die Grafik wurde mit überlagerten Medien wie Grafit, Kohle, Aquarell, Gouache und einem Fixativ

ausgeführt. Zwei großflächig aufgetragene weiße Farben, Weiß 1 (opak und glänzend) und Weiß 2 (lasierend und matt), sind von Malschichtverlust betroffen. Die Konsolidierung, mit Fokus auf der stärker geschädigten Farbe Weiß 1, war Gegenstand dieser Arbeit.



Abb. 1: Tänzerin „Tatjana Barbakoff“, 1929, Privatbesitz, Aufnahme im Auflicht, Gesamtaufnahme. © Speck

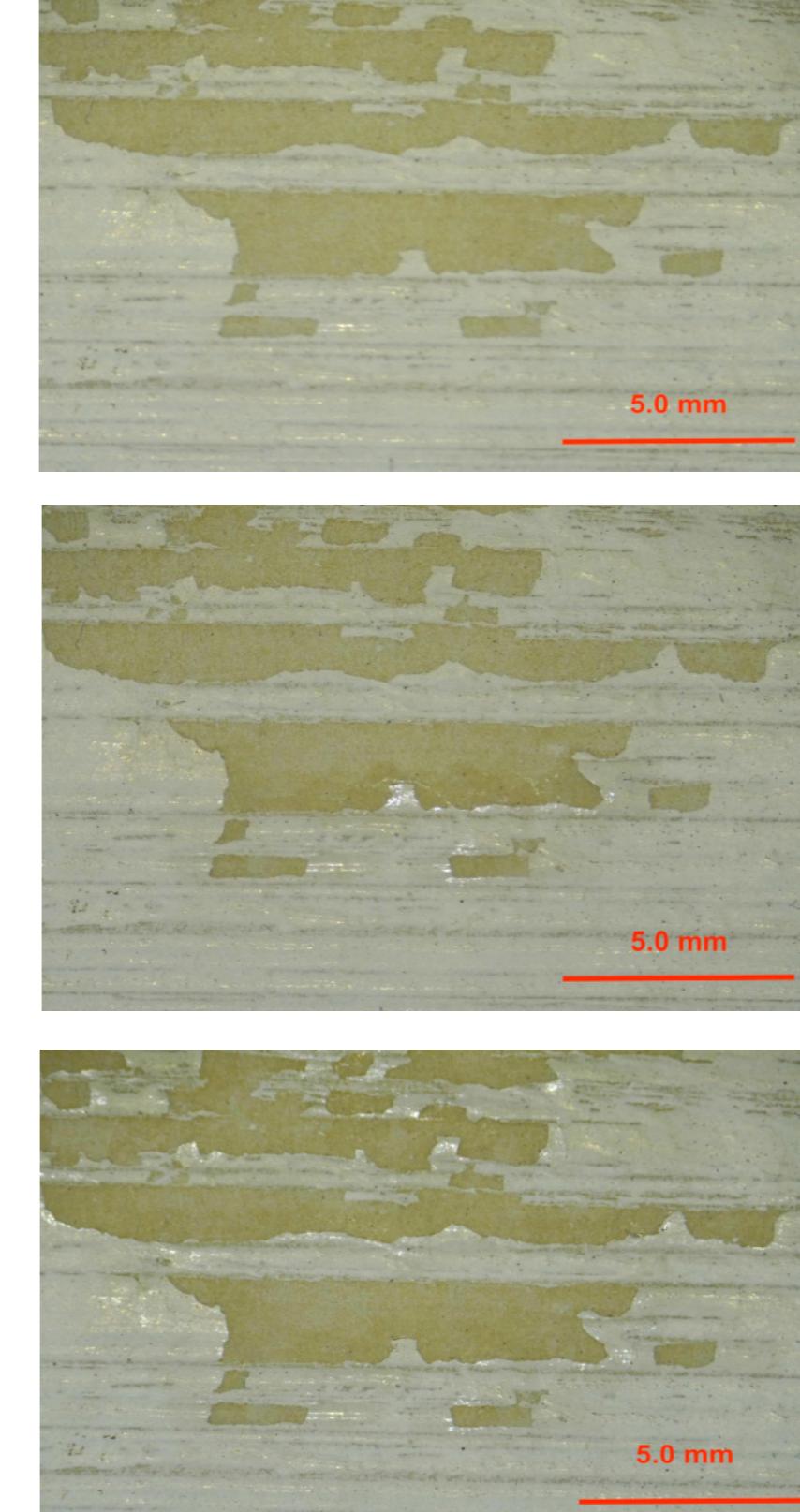


Abb. 2: Detail aus Abb. 1, Weiß 1 ausgewählter Schollenbereich vor dem Kleben, Mikroskopaufnahme, eine Maßeinheit = 5 mm. © Speck

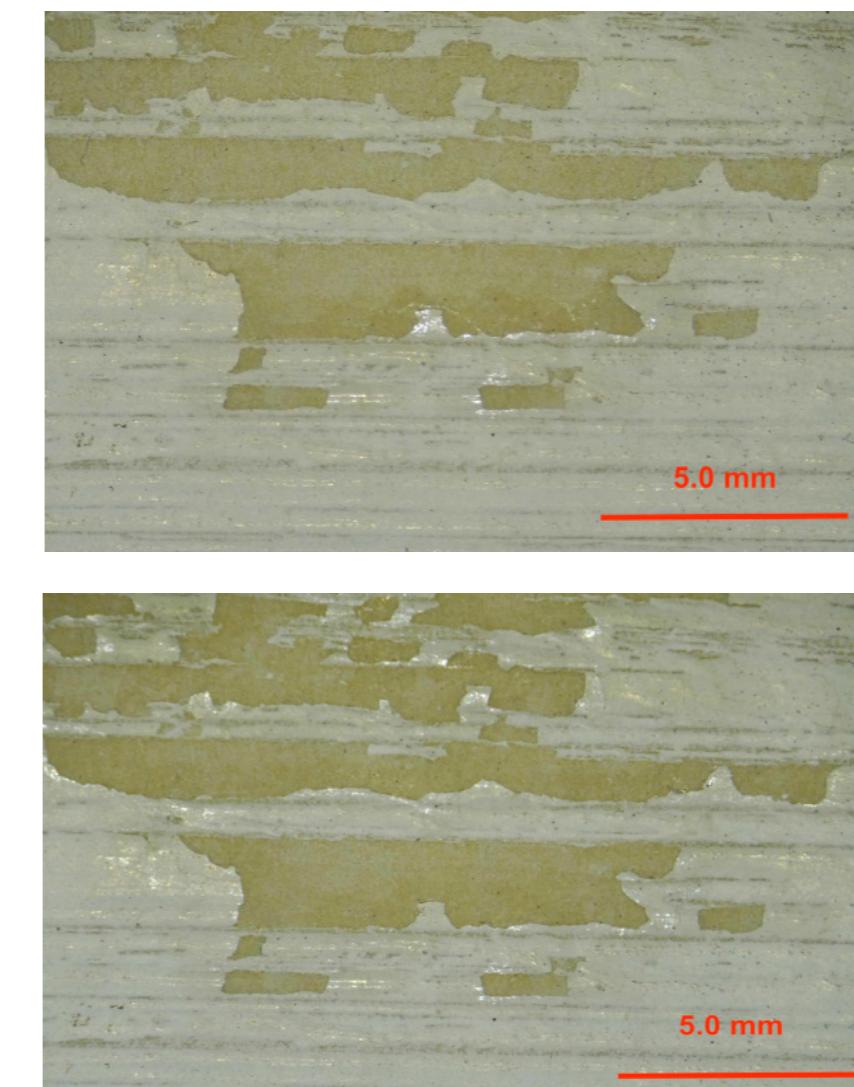


Abb. 3: Detail aus Abb. 1, Weiß 1 ausgewählter Schollenbereich nach dem Kleben, Mikroskopaufnahme, eine Maßeinheit = 5 mm. © Speck

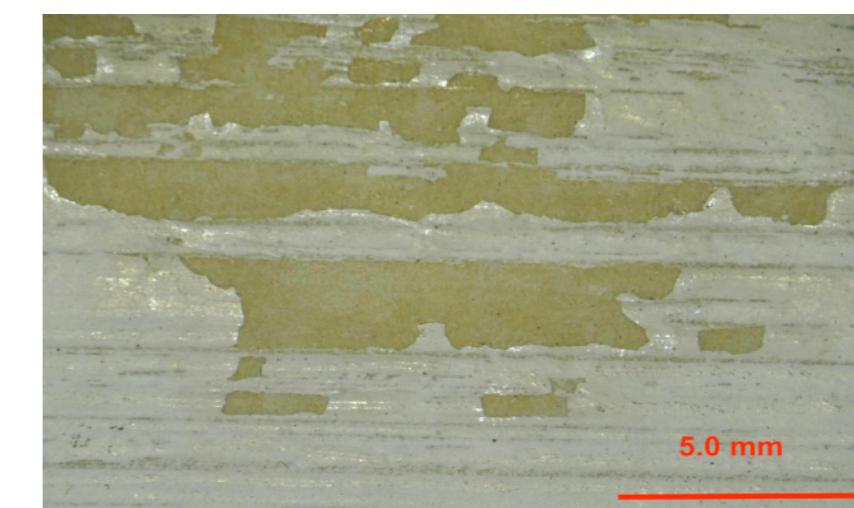


Abb. 4: Detail aus Abb. 1, Weiß 1 ausgewählter Schollenbereich nach Reduzierung des Klebstoffes, Mikroskopaufnahme, eine Maßeinheit = 5 mm. © Speck

Schadensbild

Als Hauptursachen für den Malschichtverlust sind die mechanische Belastung durch die frühere Aufbewahrung im gerollten Zustand und der dicke Farbauftrag zu benennen. Die Rissbildung bei Weiß 1 ist stärker ausgeprägt als bei Weiß 2. Als Schadensbilder treten bereits größere Fehlstellen auf, insbesondere bei Weiß 1 auch lose Fragmente, Risse und aufstehende Schollen. Vereinzelt sind dachförmig aufgewölbte Schollen zu beobachten, die sich teilweise überlappen. Aufgrund ihrer hohen Porosität sind diese aufstehenden Schollen fragil gegenüber geringster mechanischer Einwirkung und können kaum mit dem Pinsel berührt werden, ohne zu brechen.

Untersuchungen

Der Hauptfokus der Untersuchung lag auf Weiß 1, da dieses von größeren Substanzverlusten bedroht war. Durch FTIR-Untersuchungen wurde festgestellt, dass es sich beim Bindemittel von Weiß 1 vermutlich um Gummi Arabicum handelt. Dieses kann im Zuge von Alterungsprozessen verspröden, wodurch Schollenbildung entstehen kann. UV-Untersuchungen ergaben, dass Weiß 2 Titanweiß in der Anatas-Form enthält. Weitere Untersuchungen mittels Streupräparat im Polarisationsmikroskop sowie die FTIR-Ergebnisse legen nahe, dass Weiß 1 Bariumsulfat sowie möglicherweise Zinksulfid und Zinkoxid enthält.

Restaurierungsmaßnahmen

Die Entscheidung, zunächst wässrige Klebstoffe zu erproben, beruhte auf ihrer bewährten Anwendung in der Papierrestaurierung sowie auf dokumentierten Erfolgen bei ähnlich wasserempfindlichen Objekten. Die feuchte Behandlung führte jedoch zu einem übermäßigen Erweichen der Schollen. Auch höher konzentrierte, wässrig gelöste Klebstoffe verursachten starkes Quellen der Malschicht, was zu Aufwölbungen und schließlich zum Bruch der Schollen führte. Auch in polaren Lösungsmitteln gelöste Klebstoffe erwiesen sich als ungeeignet: Sie zeigten nicht ausreichende Fließeigenschaften, führten zu Verdunklungen und Glanzbildung und erschwerten eine Nachreinigung erheblich, da die Malschicht empfindlich auf polare Lösungsmittel reagiert. Somit blieb nur die Anwendung unpolar gelöster Klebstoffe.

Der Forschungsstand zur Konsolidierung von Malschichten mit unpolar gelösten Klebstoffen ist jedoch gering, insbesondere in Hinblick auf Papier. Als geeigneter Klebstoff wurde Plexigum PQ 611 (Poly(iso-butyl methacrylate)), 5 % in Siedegrenzenbenzin 100/140 (aromatenfrei), bei leicht aufstehenden Schollen eingesetzt. Mit einem synthetischen Langhaarpinsel aufgetragen, führte der Klebstoff weder zu Quellen noch zu Bruch der Malschicht, zeigte vergleichsweise geringe Verdunklungen, gute Fließeigenschaften und ausreichende Klebkraft. Auch die Glanzbildung ließ sich durch Nachreinigung mit Siedegrenzenbenzin reduzieren (Abb. 2, 3, 4).

Resultat

Die empfindliche Malschicht konnte in den leicht aufstehenden Bereichen mit Plexigum erfolgreich konsolidiert, jedoch nicht ohne Kompromissen.

Aufgrund der hohen Empfindlichkeit und Porosität der Malschicht lassen sich die stark aufstehenden Schollen nur schwer flexibilisieren und niedergelegen, sodass eine Hinterfüllung der aufstehenden Bereiche noch angestrebt wird.

Plexigum PQ 611 stellt als unpolarer Klebstoff eine interessante Alternative für die Konsolidierung dar, erfordert jedoch weitere Untersuchungen und Erfahrungswerte, insbesondere hinsichtlich der Wechselwirkungen mit Papier und Malschicht.

Bachelorprojekt 2025 | 1. Betreuerin: Andrea Renate Prof. Dr. Andrea Pataki-Hundt, | 2. Betreuer: Marlen Börngen | Neben meinen BetreuerInnen danke ich Günter Goebbel für die Bereitstellung des Objektes sowie Charlotte Hoffmann M.A. für die Untersuchung mit FTIR und der Auswertung der Ergebnisse.

CICS
Cologne Institute of
Conservation Sciences

**Technology
Arts Sciences**
TH Köln