

Metallpulver in der Malerei um 1900: Verwendung, Degradation, Verlust

Die Herstellung von Metallpulvern und ihre Verwendung in den künstlerischen Techniken war bereits im frühen Mittelalter bekannt. Eine eigentliche Blüte erlebten sie in den Fasstechniken von Hochbarock und Rokoko. Von den Frühromantikern und Symbolisten wurden Metallpulver auch für die Malerei entdeckt.

Danièle Gros, Ester S. B. Ferreira, Karin Wyss,
Nadim C. Scherrer, Stefan Zumbühl (Hochschule
der Künste Bern)

Giovanni Segantini

Franz Servaes, Segantinis erster Biograf, schrieb, dass der Künstler in seinen Bildern Gold- und Silberstaub benutzte.¹ Hinweise darauf geben auch Segantinis Briefe und seine zahlreichen Bestellungen von Blattgold- und Blattsilberbüchlein, die er sich mit anderem Malmaterial aus Mailand schicken liess.² Im Rahmen einer am Gemälde *Die Spinnerin* im ARTLAB der Art Gallery of Australia durchgeführten Material-Analyse konnten 1978 zum ersten Mal gold- bzw. silberhaltige Metallschnitzel eindeutig nachgewiesen werden. Sie sind in einen Firnis eingebettet, den der Maler zur Steigerung der an den Wänden und am Boden des Stalles sichtbaren Lichtreflexe aufgetragen hat.³

Leider ist heute bei einigen Werken Segantinis ein weitgehender oder totaler Verlust des Metallpulvers zu beklagen. Vermutlich hat der Künstler es nicht immer ausreichend fixiert, wie z. B. bei seinen ungefirnissten, in Kohle ausgeführten Selbstbildnissen, so dass es bei Erschütterungen abfiel. Während im Segantini-Werkkatalog von 1982 in der Bildlegende zum *Selbstportät* von 1895 (Abb. 1) noch «[...] tocchi di polvere d'oro e gesso bianco, oggi a parte scomparse» festgestellt werden konnten,⁴ vermochten wir 2013 bei unserer mikroskopischen Unter-

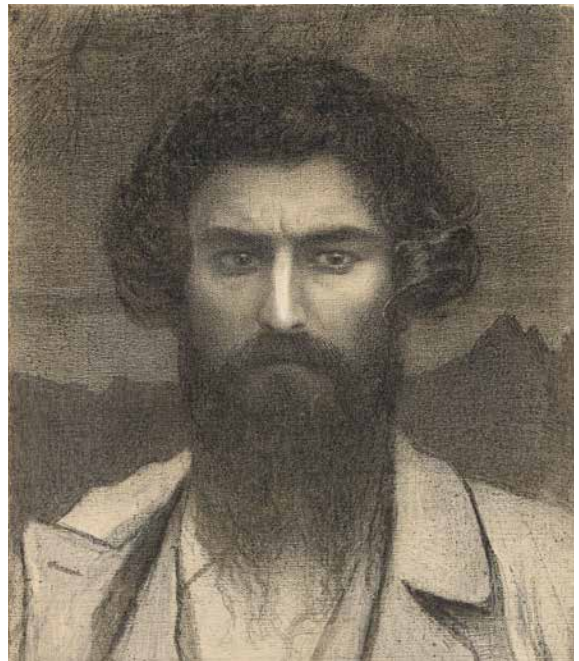


Abb. 1: Giovanni Segantini, *Selbstportät*, 1895, Kohle auf weiss grundierter Leinwand, 59 × 50 cm

suchung der gesamten Bildoberfläche dieses Werks nur noch einen einzigen winzigen Goldpartikel zu entdecken.⁵

Ferdinand Hodler und Filippo Franzoni

Im Zuge unserer Forschungen zur Maltechnik von Ferdinand Hodler fiel uns bei Hodlers Werk *Lesender Pfarrer* aus der Zeit um 1885 (Abb. 2a) an bestimmten Bildpartien eine eigenartig körnige Oberflächenstruktur auf. Bei genauerer Betrachtung mit einer starken Lichtquelle zeigte sich, dass an den betroffenen Stellen glasig-grüne Agglomerate und dazwischen kleine metallisch glänzende Partikel in der Farbschichtoberfläche verankert sind (Abb. 2b). In einigen Bereichen tritt beides konzentriert auf: am lichtdurchlässigen Vorhang rechts oben im Bild, an der linken Ohrmuschel des Dargestellten, auf dem Papier, das auf dem Tisch liegt, sowie im Goldschnitt des Buches; in sehr lockerer Streuung kommen die Agglomerate und Partikel auch im Hintergrund vor. Auf dem schwarzen Gewand, auf dem Gesicht und an den Händen hingegen sind sie nicht vorhanden.

Kurze Zeit später entdeckten wir an dem von Filippo Franzoni um 1888 geschaffenen *Porträt eines jungen Mädchens* (Abb. 3a) ein ähnliches Phänomen (Abb. 3b und 3c). Hier sind die Partikel so feinteilig, dass sie nur mit Hilfe eines Stereomikroskops zu entdecken sind. Franzoni hat das Material weniger malerisch und ausschliesslich im Hintergrund verwendet, den er im Übrigen bei einer späteren Überarbeitung des Gemäldes teilweise übermalt hat.

Bei beiden Bildern ergab unsere Untersuchung mittels nicht-invasiver Röntgenfluoreszenz-Spektroskopie, dass es sich bei den metallisch glänzenden Partikeln um ein kupfer- und zinkhaltiges Metall und folglich um Messingpulver handelt. Der Querschliff einer Malschichtprobe, die mittels analytischer Mikroskopie untersucht wurde (Abb. 3d), zeigt im Rasterelektronenmikroskop die flachen und länglichen Formen der in der Farbschicht eingebetteten Partikel, die durch ihre Herstellung aus gewalztem oder geschlagenem Blattmessing bedingt sind (Abb. 3e). Weitere Materialanalysen zeigten, dass die grünen Agglomerate aus Kupfer- und Zinkcarboxylaten (Kupfer- und Zinkseifen) bestehen und somit Abbauprodukte sind, die sich durch eine Reaktion des Messings mit den Fettsäuren des Ölbindemittels gebildet haben. Im Kern enthalten sie oft noch Überreste von unverändertem Messing. Die Chloride, die hier zudem auftreten, sind vermutlich auf den Herstellungsprozess des Metallpulvers zurückzuführen: In einer Anleitung zum Grundieren, Malen und Verzieren aus dem frühen 18. Jahrhundert wird empfohlen, dem Wasser, das

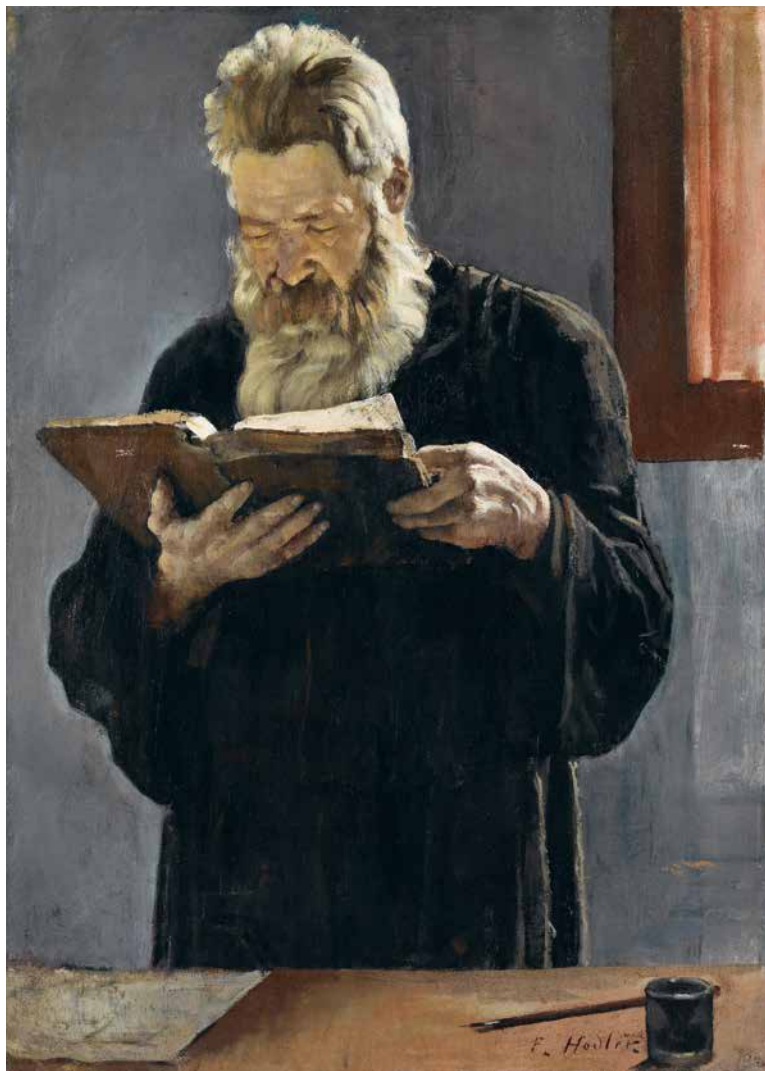


Abb. 2a: Ferdinand Hodler, *Lesender Pfarrer*, um 1885, Öl auf Leinwand, 71 × 51 cm

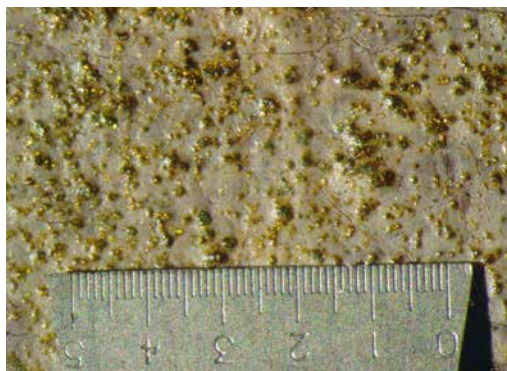


Abb. 2b: Ferdinand Hodler, *Lesender Pfarrer*, Detail des auf dem Tisch liegenden Papiers mit metallisch glänzenden Partikeln und grünen Agglomeraten (Massstab unten: 5 mm)

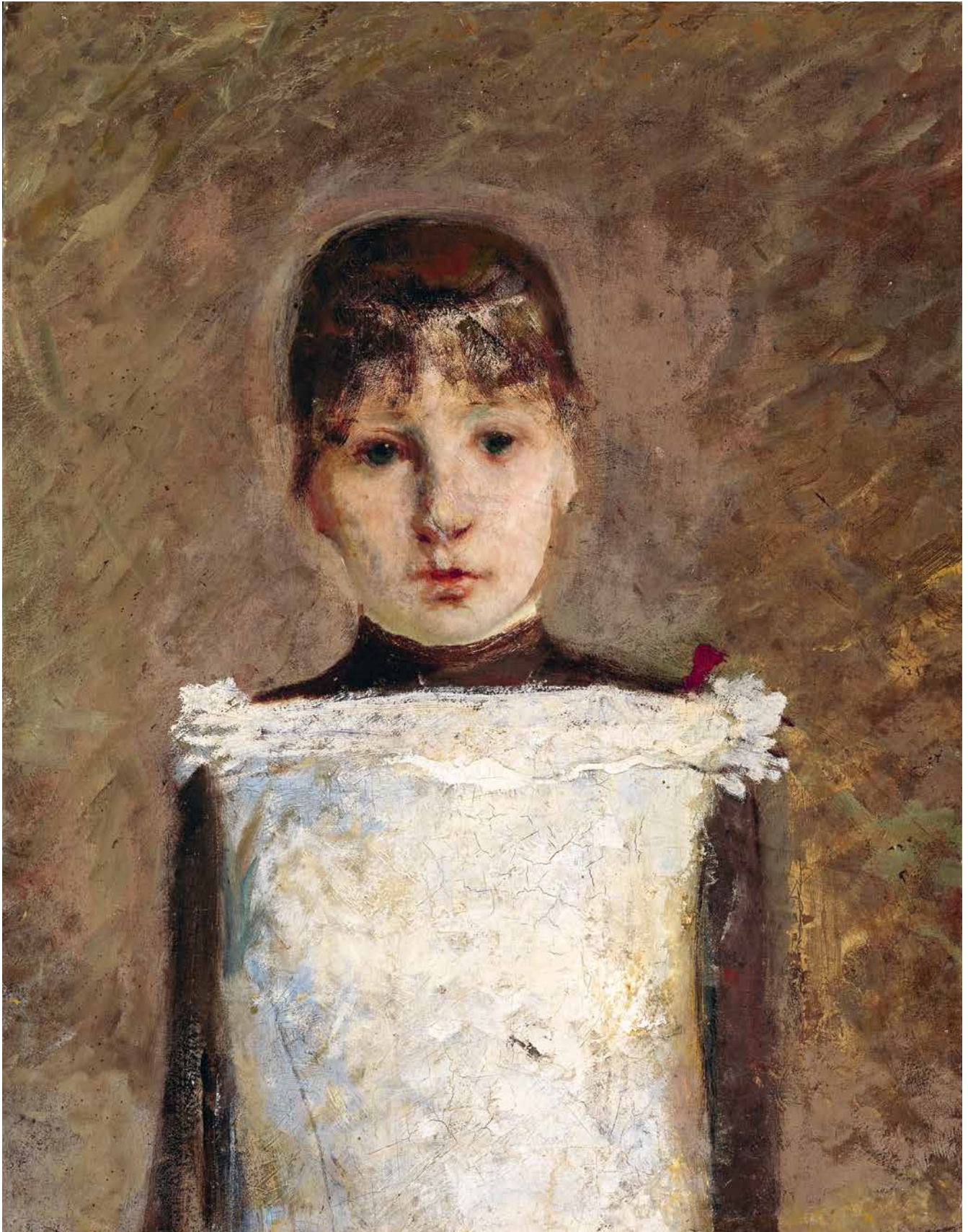


Abb. 3a: Filippo Franzoni, *Porträt eines jungen Mädchens*, um 1888, Öl auf Leinwand, 59 × 46 cm

beim Verreiben von Blattmetall zum Einsatz kommt, Salz (NaCl) beizufügen.⁶ Es ist also möglich, dass die Chloride aus dem Salz stammen und dass sie den Verseifungsprozess befördert haben.

Im Falle des *Lesenden Pfarrers* gehen wir davon aus, dass Hodler durch die Verwendung des Metallpulvers die Wirkung des Lichts steigern wollte, das durch das Fenster (bzw. durch den Vorhang) fällt, während es Franzoni vielleicht darum ging, seinem *Porträt eines jungen Mädchens* eine gewisse Aura zu verleihen. In beiden Fällen hat sich die intendierte Wirkung durch die Degradation des Metallpulvers ins Gegenteil gekehrt. Anstatt das auf die Maleroberfläche auftreffende Licht zu reflektieren, wirken die betreffenden Bildpartien stumpf und matt.

Im Schaffen von Franzoni sind uns bisher keine weiteren Beispiele für die Verwendung von Metallpulver begegnet. Allerdings kann es im degradierten Zustand leicht übersehen werden; hinzu kommt, dass Franzoni in späteren Jahren viele frühere Werke übermalt hat, wie übrigens auch sein *Porträt eines jungen Mädchens*. Hodler malte kurz nach der ersten Fassung eine Replik vom *Lesenden Pfarrer*, wobei er auf den Einsatz von Metallpulver verzichtete; in den betreffenden Bereichen wurden lediglich gelbe und rötliche Pigmentmischungen festgestellt. Ob die Veränderung des Messings in der Erstfassung so schnell vor sich ging, dass er vor seiner erneuten Verwendung gewarnt war? Von Hodler ist uns bisher ein einziges weiteres Beispiel für diese Technik bekannt, das Gemälde *Herbstabend* (1892–1894), auf welchem er den rot-gelben Herbsthimmel in dicken Pinselstrichen mit Messingfarbe akzentuiert hat. Ihr gelb-metallischer Glanz ist sehr gut erkennbar geblieben. Ob hier tatsächlich keine Degradationsprozesse stattgefunden haben, vielleicht weil das Messingpulver eine andere Qualität aufweist oder weil es frei ist von Chloriden, bleibt noch abzuklären.

Weitere Untersuchungen

Obwohl noch viele Fragen offen sind, zeichnet sich bereits heute ab, dass der Einsatz von Pulvern unedler Metalle in der Malerei um 1900 keine Erfolgsgeschichte war. Ihre Untersuchung wird deshalb vorderhand zurückgestellt. Sollten uns weitere Beispiele dafür begegnen, soll sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgegriffen werden.

Der Einsatz edler Metallpulver hingegen, insbesondere bei Segantini, soll genauer untersucht werden. In welcher Form und in welchen Legierungen hat der Maler sie verwendet, und auf welche Weise hat er sie appliziert? Wie hat er sie mit der Malschicht oder mit dem Firnis gemischt? Womit hat er sie auf den ungefirnissten Oberflächen fixiert? In einem ersten



Abb. 3b: Filippo Franzoni, *Porträt eines jungen Mädchens*, Detail des Hintergrunds mit Metallpulver (Maßstab rechts: 5 mm)

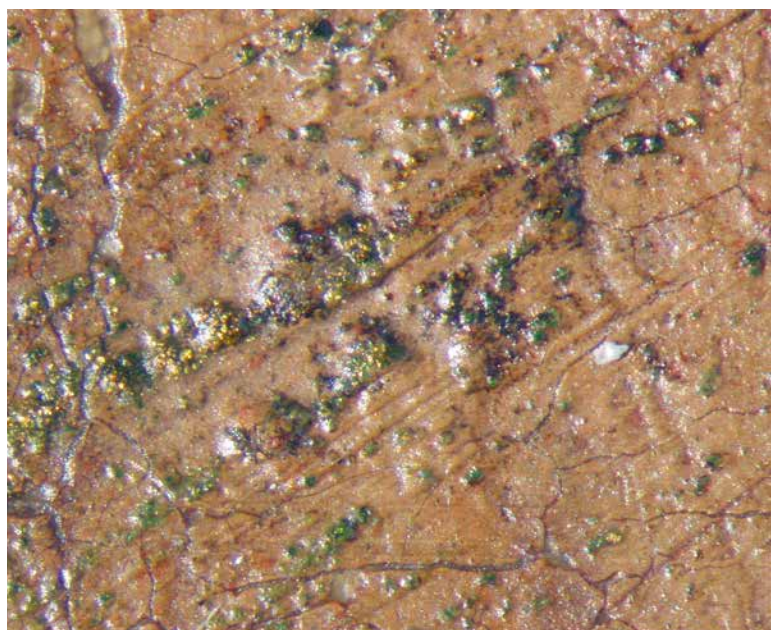


Abb. 3c: Filippo Franzoni, *Porträt eines jungen Mädchens*, Detail von Abb. 3b

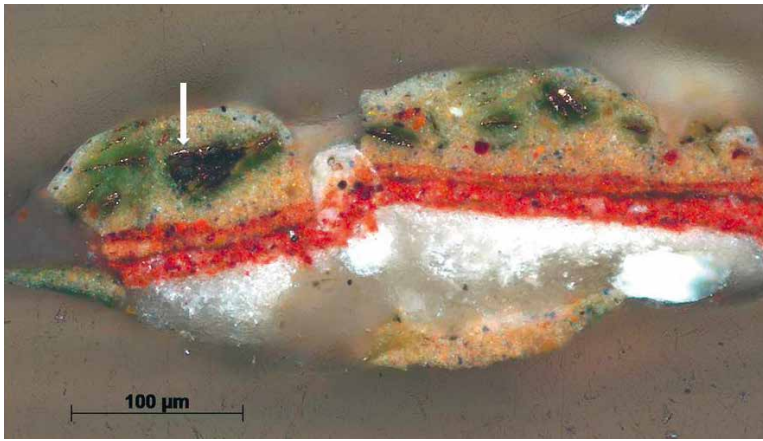


Abb. 3d: Filippo Franzoni, *Porträt eines jungen Mädchens*, Querschliff einer Malschichtprobe aus dem Hintergrund. Die in die Ölfarbschicht eingebetteten Messingpartikel sind weitgehend verseift. Innerhalb der grünen Metallseifenagglomerate befinden sich noch Überreste von unverändertem Messing.

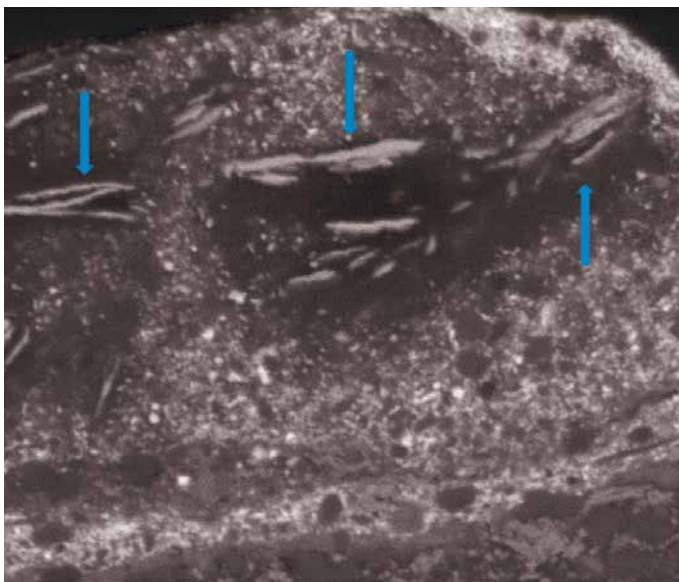


Abb. 3e: Filippo Franzoni, *Porträt eines jungen Mädchens*, Detail des in Abb. 3d gezeigten Querschliffs (grosses grünes Metallseifenagglomerat links) im Rasterelektronenmikroskop. Innerhalb des Agglomerats sind die länglichen Formen einiger Metallpartikel noch gut erkennbar.

Schritt konnten wir 2013 Segantinis Werke *La Vanità* von 1897 und *I miei modelli* von 1888 im Kunsthaus Zürich optisch untersuchen sowie sämtliche Exponate der Ausstellung «Mythos und Geheimnis. Der Symbolismus und die Schweizer Künstler» im Kunstmuseum Bern. Beiden Museen sei an dieser Stelle noch einmal herzlich für ihr Entgegenkommen gedankt. Nicht nur auf bestimmten Werken Segantinis, sondern auch auf einem Gemälde von Arnold Böcklin konnten wir dabei glänzende Partikel feststellen. Da uns zudem das ARTLAB der Art Gallery of Australia freundlicherweise Malschichtproben aus dem Randbereich der *Spinnerin* schickte, welche die gold- und silberglänzenden Partikel enthalten, werden wir zunächst für dieses Werk die jeweilige Zusammensetzung überprüfen und die Applikationstechnik am Querschliff untersuchen. Die Befunde sollen zu gegebener Zeit mit weiteren Proben aus anderen Gemälden Segantinis verglichen werden.

- 1 Franz Servaes, *Giovanni Segantini, sein Leben und sein Werk*, Ministerium für Kultus und Unterricht, Wien: Martin Gerlach & Co., 1902, S. 96.
- 2 Annie-Paule Quinsac, *Trent'anni di vita artistica europea nei carteggi inediti dell'artista e dei suoi mecenati*, Oggione Lecco: Cattaneo editore, 1985.
- 3 Das Werk befindet sich heute in der Art Gallery of South Australia und wurde dort untersucht. Siehe Allan F. Byrne, Barry Collins, «Cross-section analyses of Spinning, a painting by Giovanni Segantini», *ICCM bulletin*, Vol. 4, Issue Number 1, 1978, S. 10–18.
- 4 «[...] mit Spuren von Goldstaub und weisser Kreide, heute zum Teil abhanden gekommen», vgl. Annie-Paule Quinsac, *Segantini, catalogo generale*, Volume primo, Mailand: Electa, 1982, S. 146–147.
- 5 Das Werk wurde uns freundlicherweise vom Segantini Museum, St. Moritz, zur Verfügung gestellt.
- 6 Ulrich Schiessl, *Techniken der Fassmalerei in Barock und Rokoko*, Worms: Wernersche Verlagsgesellschaft, 1983, S. 63.