

Laboratorio Scientifico del MUSEO D'ARTE E SCIENZA

di Gottfried Matthaes



Milano, 23/02/2011

Nr. 2AN-7751

**Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen an dem
vorliegenden Portrait eines Mädchens, Öl auf Leinwand (46 x 33 cm)**



**An dem Gemälde wurden zum Kompatibilitätsvergleich zwischen dem Alter der
verwendeten Materialien und der entsprechenden Epoche, in der diese
Materialien angewandt wurden, wissenschaftliche Untersuchungen mittels
spektroskopischer Datierung, mikroskopischer IR-Reflektografie, Woodschen
Lichts und FT-IR-Spektroskopie durchgeführt.**

**Der Kunde hält das Gemälde für ein Werk aus der Zeit des
Malers Pierre-August Renoir.**

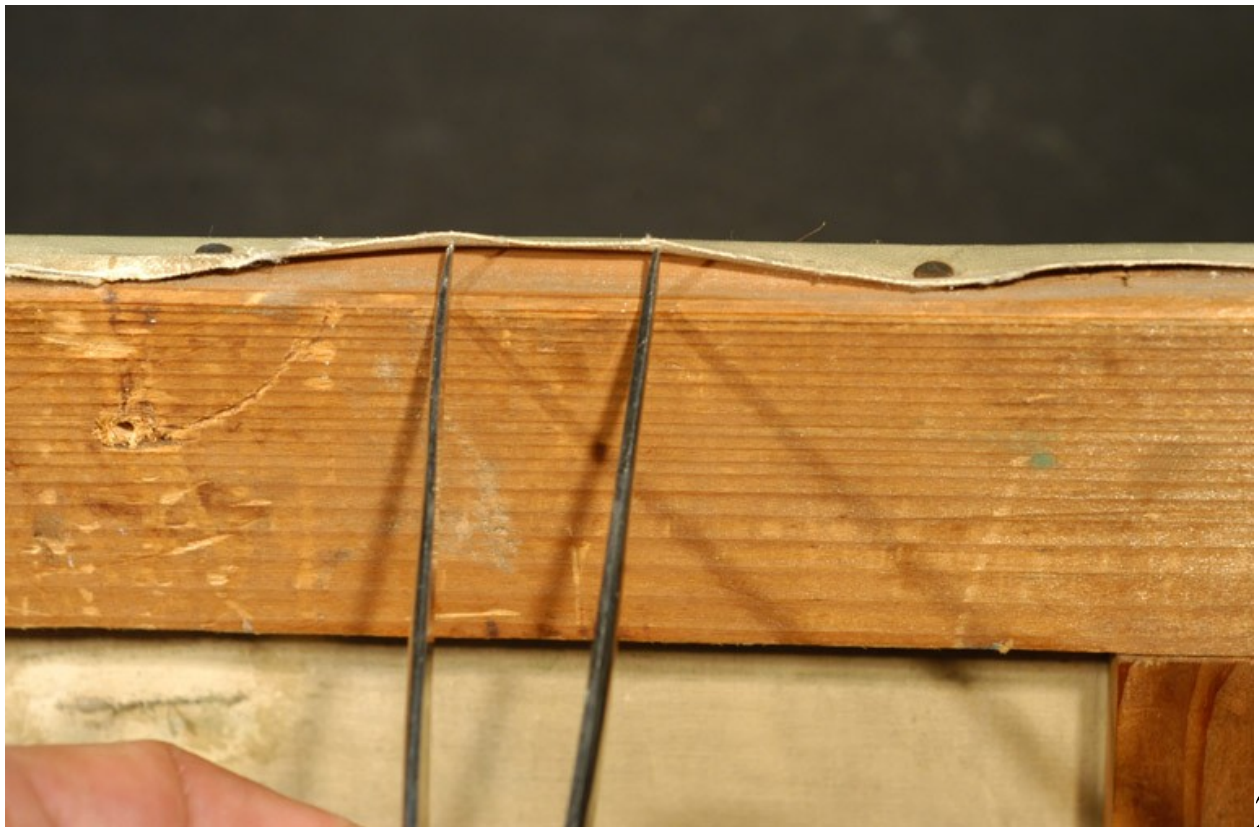
Vorbemerkungen:

Das Gemälde befindet sich generell in gutem Zustand – abgesehen von drei kleineren, zwei Zentimetern langen Rissen bei den Ponyfransen, nahe der rechten Schulter und bei der Kordel am Stuhl, die teilweise restauriert wurden. Außerdem sind auch kleine Restaurierungen entlang der Außenkanten zu erkennen.

Bei einer genauen Voruntersuchung konnte man feststellen, dass es sich bei dem vorliegende Spannrahmen um das Original handelt.

Die Löcher im Spannrahmen und in der Leinwand stimmen genau überein. (Foto Nr.2)

Ferner befinden sich auf der Vorderseite des Bildes parallel verlaufende Risse, die genau mit der inneren Kante des Spannrahmens übereinstimmen, ein Effekt, der sich durch langes Aufeinanderliegen von Leinwand und Spannrahmen ergibt.



2

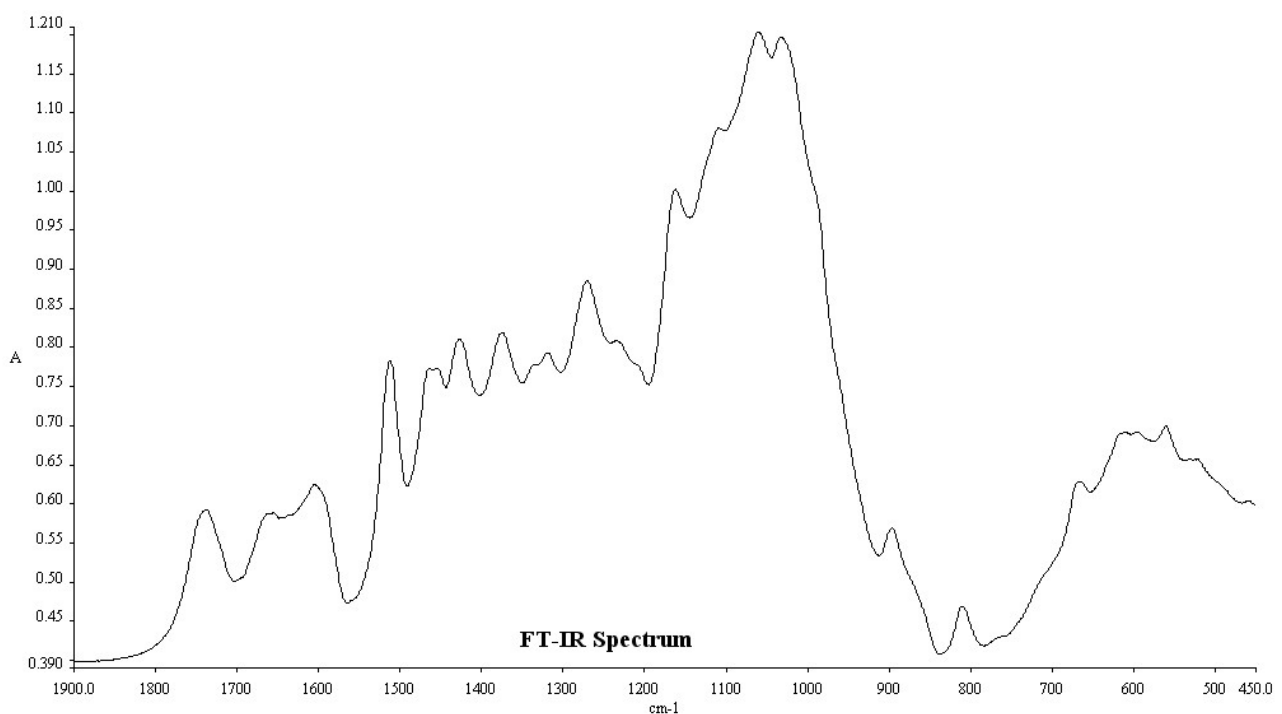
Datierung des Holzes:

Auf Grund des Ergebnisses, dass es sich um den Originalspanrahmen handelt und man dadurch auf die Datierung der Leinwand zurückschließen kann, ging man zur wissenschaftlichen Datierung des Holzes mittels Analyse von Probenentnahmen von beiden seitlichen Leisten über (Foto Nr.3). Die spektroskopische Datierung hat folgende Resultate ergeben:

Holzart = Nadelbaum

Alter des Holzes = 115 (+ / - 20 Jahre)

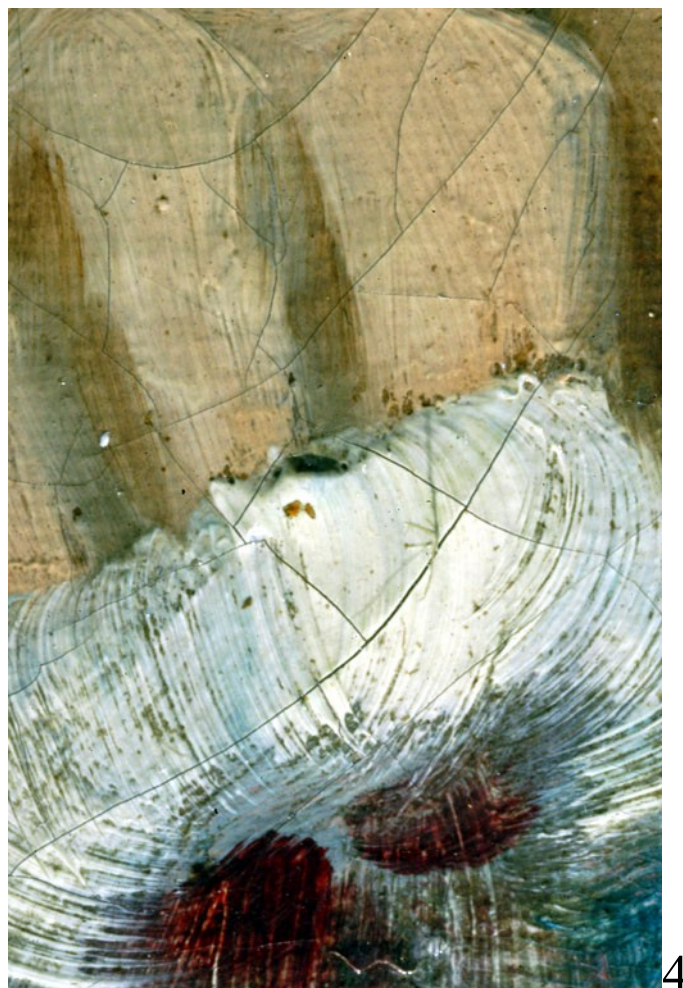
(Spektrum als Anlage)



Die Untersuchung der Malschicht (u. a. mit Stereomikroskop) führte zur Feststellung folgender Charakteristika:

Verhärtung der Malschicht infolge von Austrocknung des Farbbindemittels.
Bei kurzem Anstechen, mit einer Nadelspitze neigt die Farbschicht dazu, eher Risse zu bilden, als sich zu verformen.

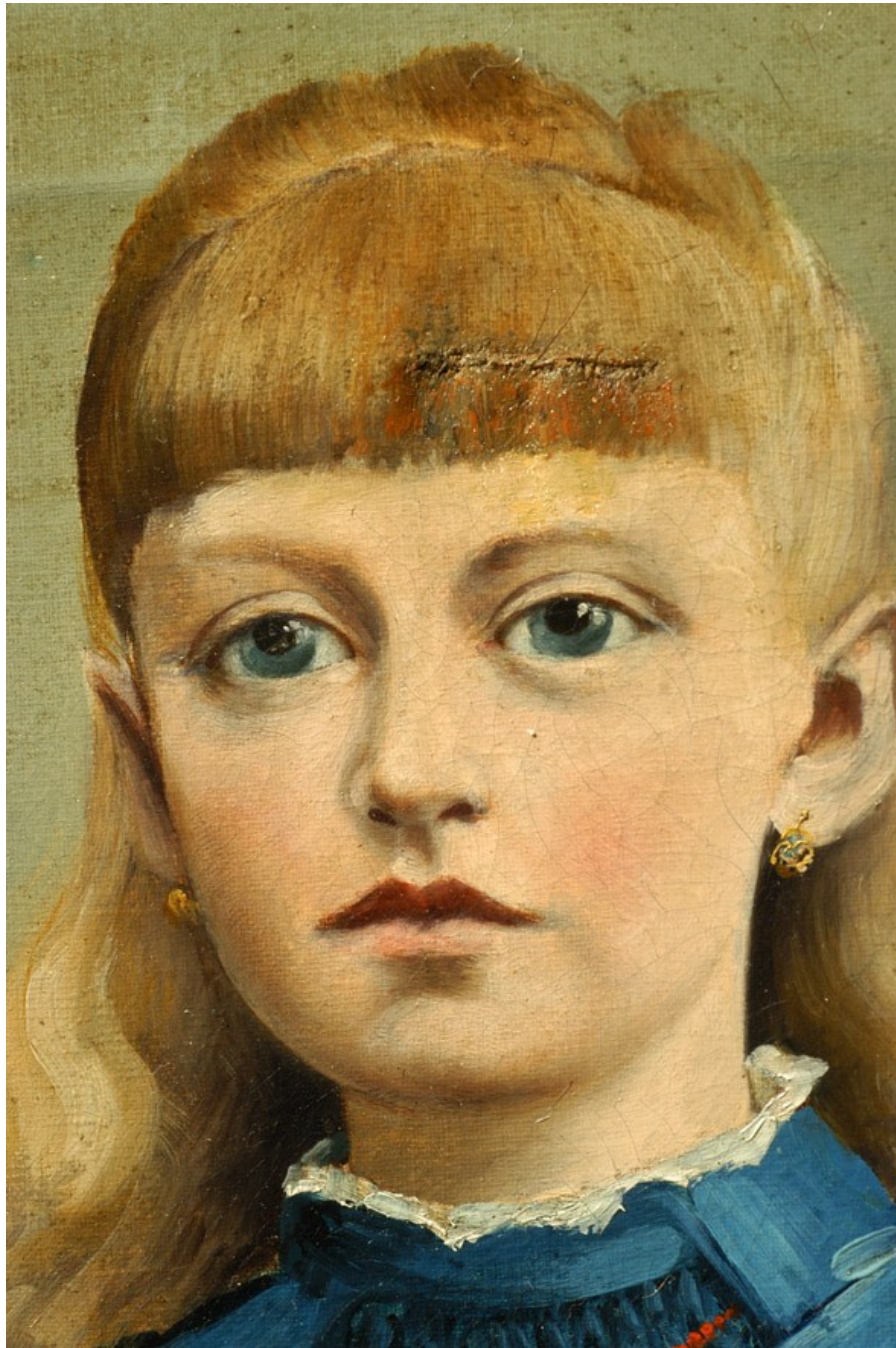
Ein tiefes und verzweigtes Krakelee hat sich in vielen Bildbereichen kohärent gebildet: Es ist je nach den diversen Farben verschieden und erscheint in den hellen Bereichen am markantesten, da diese durch die niedrigere Konzentration an Bindemittel weniger Elastizität aufweisen und deswegen eher dazu neigen, Risse zu bilden, als sich zu verformen. (Makrofoto Nr.4).



4

Die oben genannten Eigenschaften sind typisch für ein authentisches Krakelee, das sich im Laufe der Jahre gebildet hat.

Für eine nähere Betrachtung und eine eventuelle Vertiefung hinsichtlich des Stils fügen wir drei Detailaufnahmen bei, die charakteristische Elemente von Maltechnik und -Stil aufweisen. (Foto Nr.5, 6 und 7): Gesicht, das rechte Auge und Hände.



5



6



7

Untersuchung mit Woodschem Licht

Durch die Gesamtbetrachtung des Gemäldes mit Woodschem Licht sind rezente Restaurierungen zum Vorschein gekommen, die als dunkle Flecken erscheinen. Diese treten besonders an Stirn, bei der rechten Schulter, am oberen Teil des Kordelknotens und entlang der Außenkanten des Bildes auf.

(Foto Nr.8 wurde mit Hilfe von Spezialfiltern hergestellt und digital überarbeitet)



8

Bei der Betrachtung der Rückseite des Gemäldes kam etwas Interessantes zum Vorschein: Man kann deutlich eine Skizze des Porträts erkennen. Vermutlich handelt es sich dabei um einen Entwurf.

Dank digitaler Überarbeitung und Beleuchtung mit Woodschem Licht wurde die Zeichnung gut sichtbar gemacht. (Foto Nr.9)

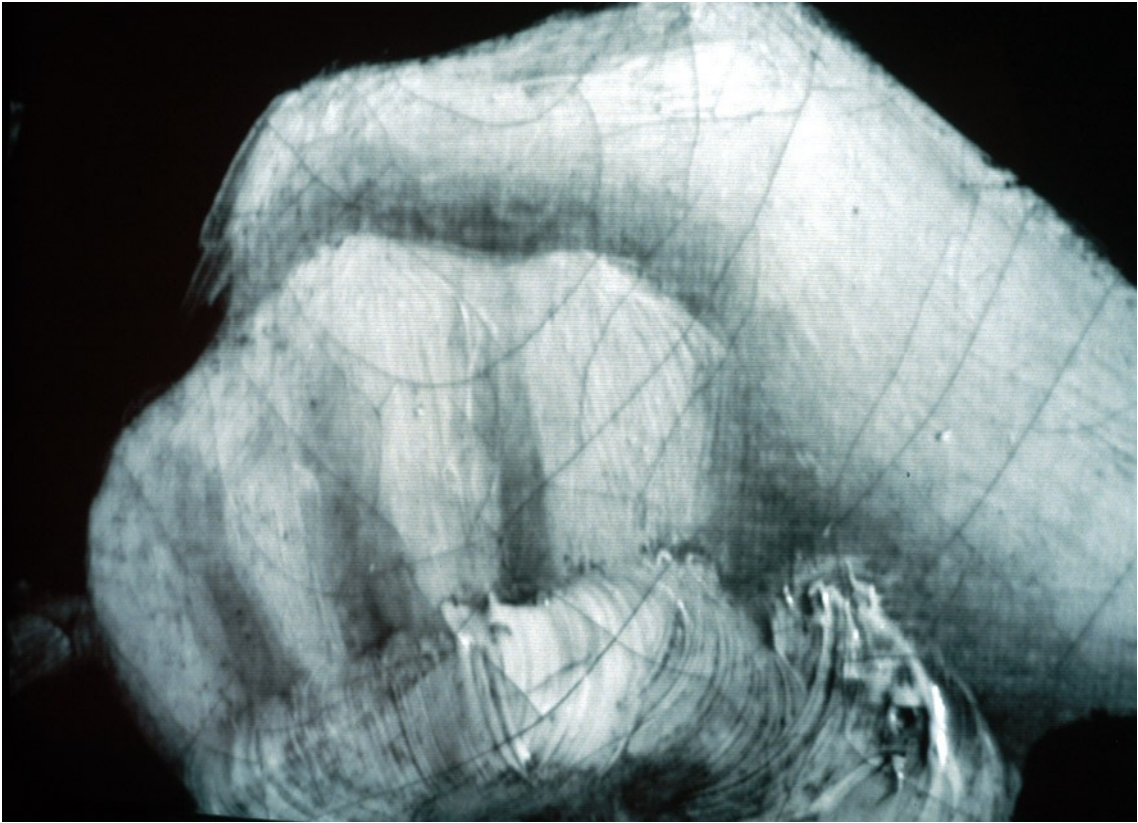


9

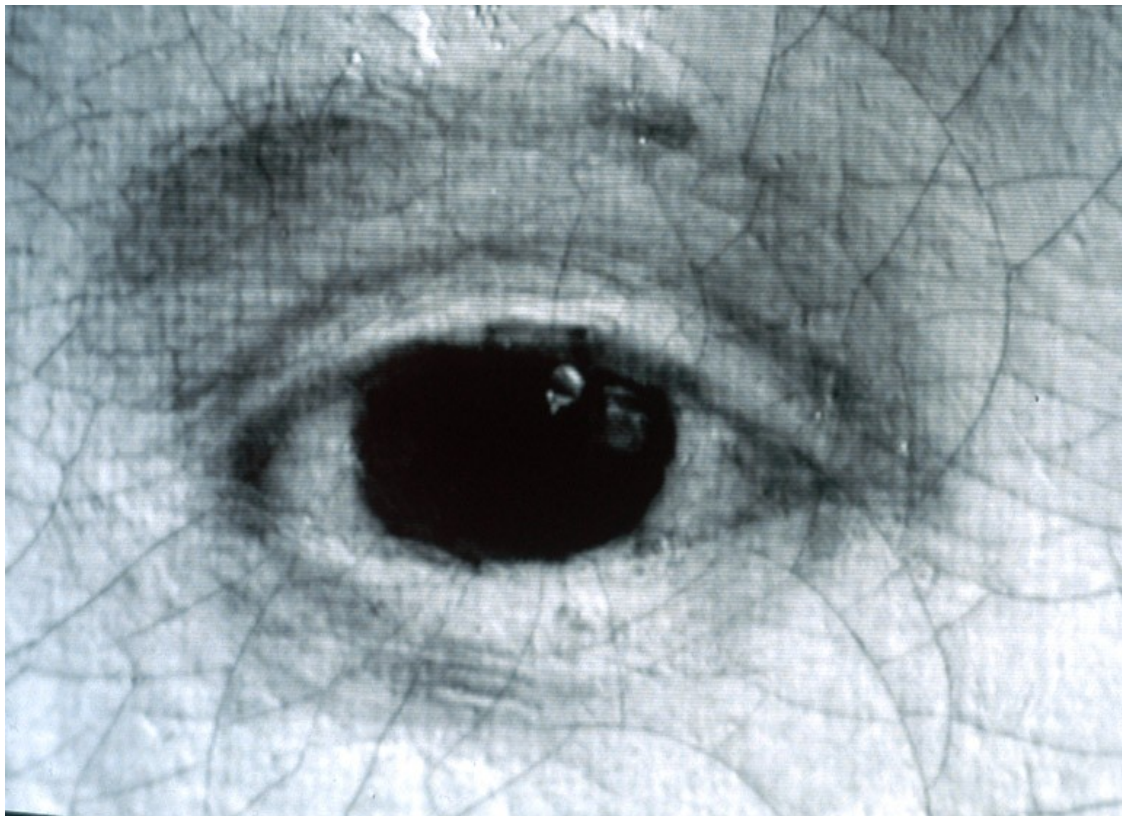
Weiterhin wurde eine IR Reflektografie-Analyse durchgeführt, von der wir einige Fotos beifügen: Foto Nr.10 vom gesamten Bild, Fotos Nr.11 und 12 mit Details von den Händen und dem linken Auge.

Foto Nr.13 zeigt die untere rechte Ecke, Nr.14 die untere Mitte des Bildes (ungefähr 3 cm von unten und 11 cm von der linken Seite).

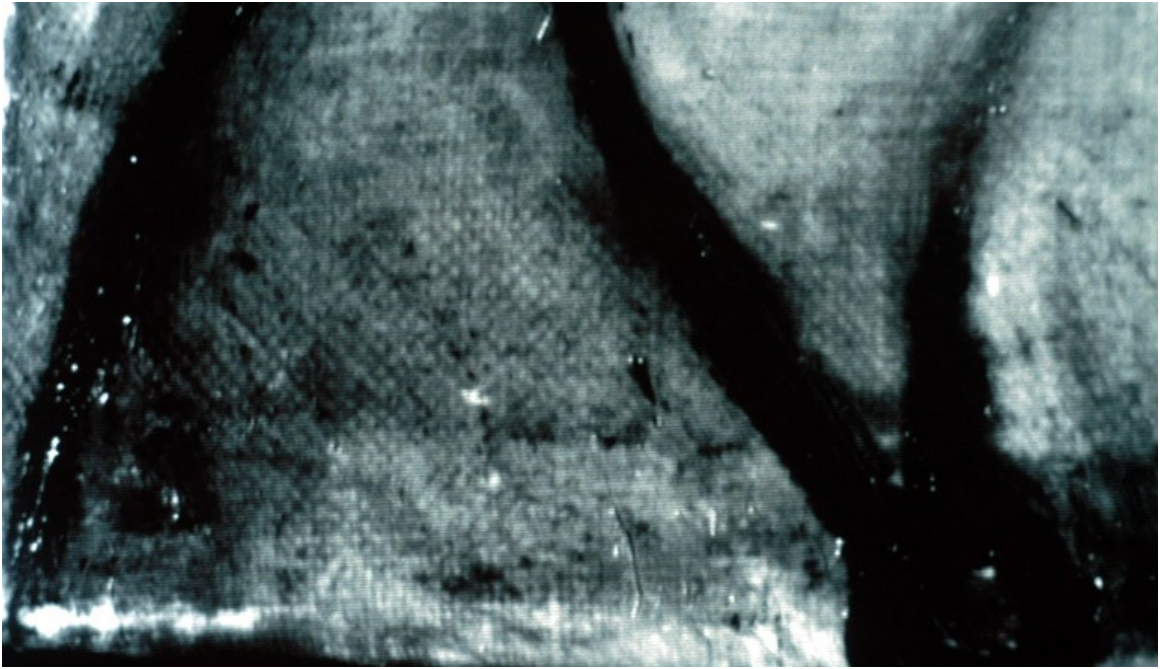




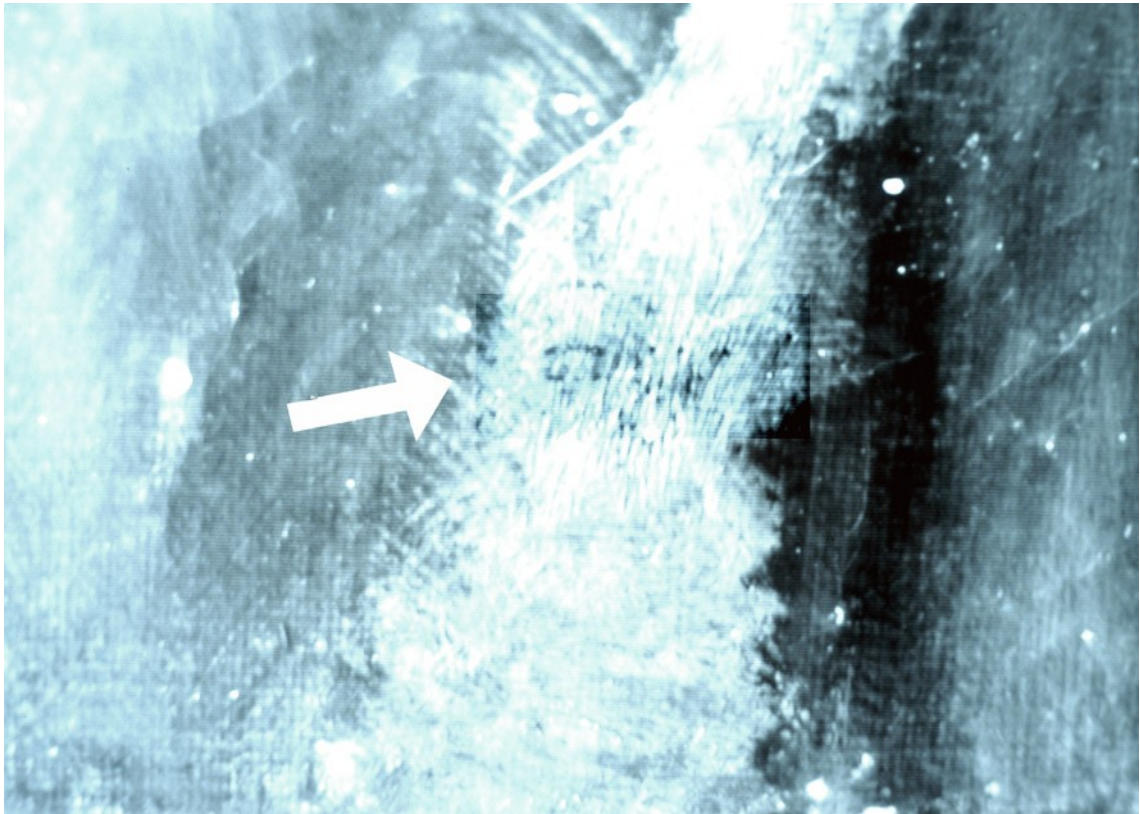
11



12



13

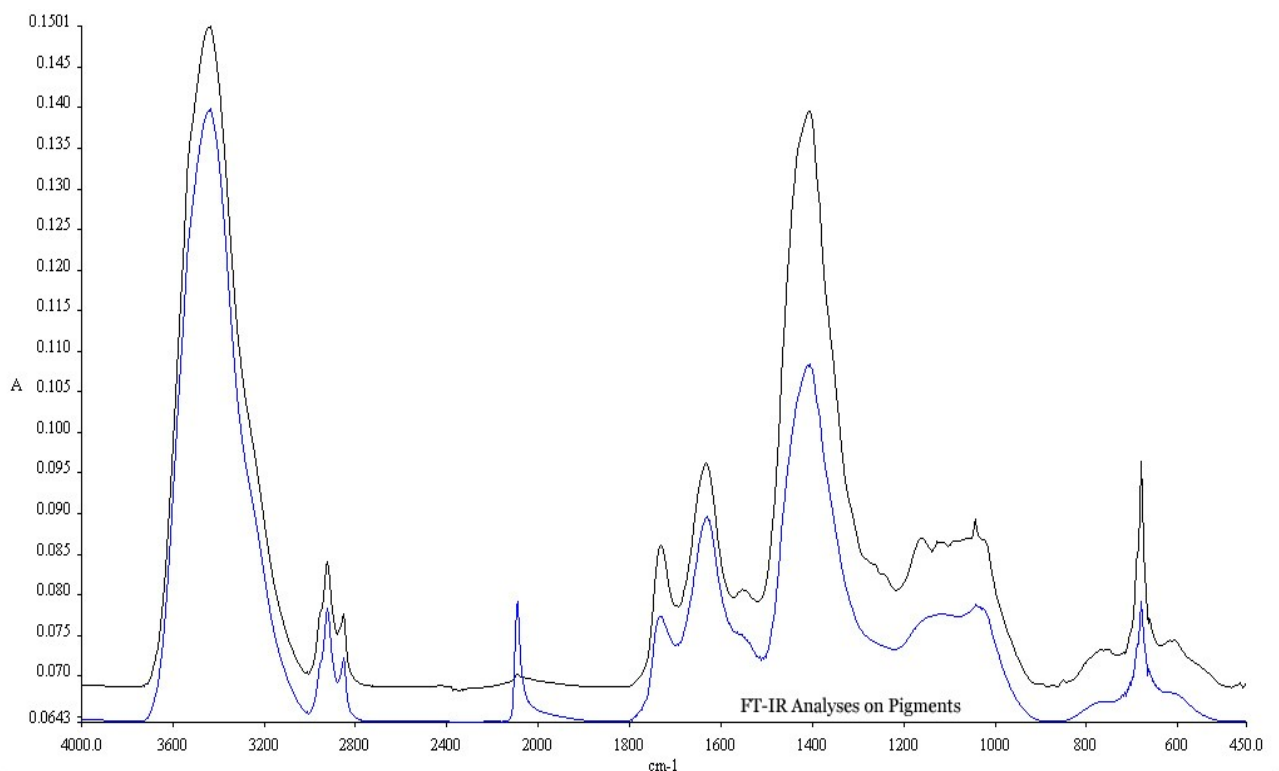


14

Zur Feststellung der Pigmentzusammensetzung wurden FT-IR-spektroskopische Analysen der verschiedenen Farben an mehreren Punkten durchgeführt. Insbesondere wurde das Weiß an der oberen Stelle des Stuhls und das Blau am linken Ärmel untersucht, (Stellen, an denen keine Restaurierungen durchgeführt worden waren).

Die Untersuchung ergab, dass das Weiß aus Bleiweiß, auch Zinkweiß genannt, besteht (es wurde **kein Titanweiß** vorgefunden, welches ja erst ab 1920 in der Malerei Verwendung findet), während das Blau ‚Preußisch Blau‘ enthält (siehe: beigefügtes Spektrum).

Ferner konnte man einen geringen Anteil an Farbbindemittel feststellen (Spitzenwert bei 1735 cm^{-1}), was durch eine fortgeschrittene Austrocknung des Öls bestätigt ist.



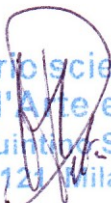
Schlussergebnisse

Die oben aufgeführten Betrachtungen und die Ergebnisse der wissenschaftlichen Analysen lassen auf einen natürlichen Alterungsprozess des Gemäldes schließen: Austrocknung und Verhärtung der Farbe, evidente Krakeleebildung, Abdruck des Originalspannrahmens entlang der Bildränder, einzelne Farbausesserungen.

Die am Pigment durchgeführte FT-IR-Spektroskopie zeigt stellenweise eine fortgeschrittene Austrocknung des Farbbindemittels auf.

Die aufgeführten Betrachtungen lassen darauf schließen, dass das Alter des Bildes dem des Holzrahmens entspricht, welches durch die spektroskopische Holz-Datierung auf 115 Jahre (+/- 20) geschätzt wird.

Die Ausführung des Bildes ist also dem Zeitraum zwischen dem späten 19. Jh. und dem frühen 20. Jh. zuzuordnen.


Laboratorio scientifico del
Museo d'Arte e Scienza
via Quintino Sella, 4
20121 Milano