

Laboratorio Scientifico del MUSEO D'ARTE E SCIENZA

di Gottfried Matthaes



Milano, 23/02/2011

Nr. 2AN-7754

Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen an dem vorliegenden Gemälde, Öl auf Leinwand (123 x 81 cm)



**An dem Gemälde wurden zum Kompatibilitätsvergleich zwischen dem Alter der
Materialien und der entsprechenden Epoche, in der diese Materialien
verwendeten wurden, wissenschaftliche Analysen mittels mikroskopischer
Untersuchungen, 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 Bild ist auf Leinwand gemalt, die später auf eine feste Platte gespannt wurde. Diese wurde dann auf den Holzkeilrahmen geklebt, wie man es auf der Rückseite erkennen kann.

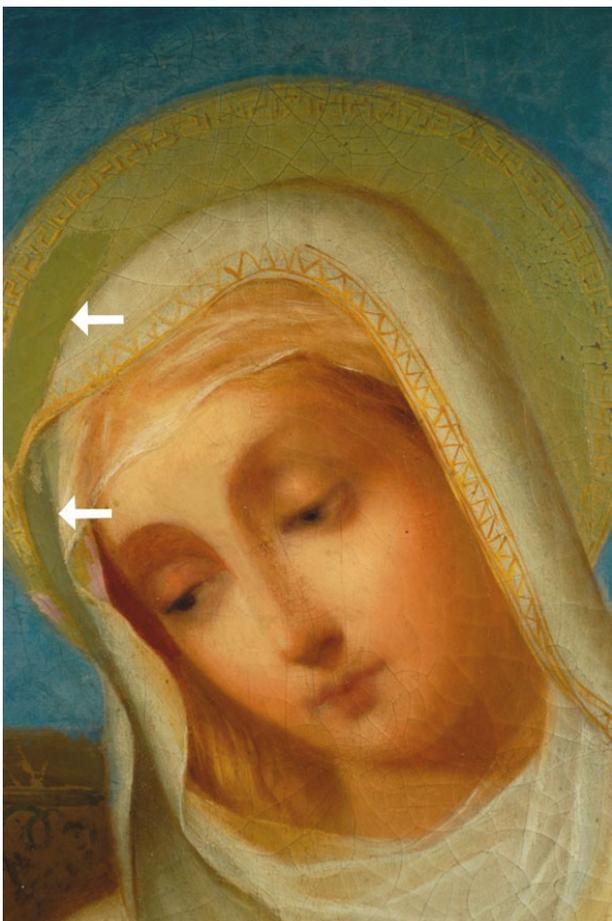
Da es leider nicht genügend Hinweise darauf gibt, dass es sich um den originalkeilrahmen handelt, wurde keine Datierung vorgenommen.



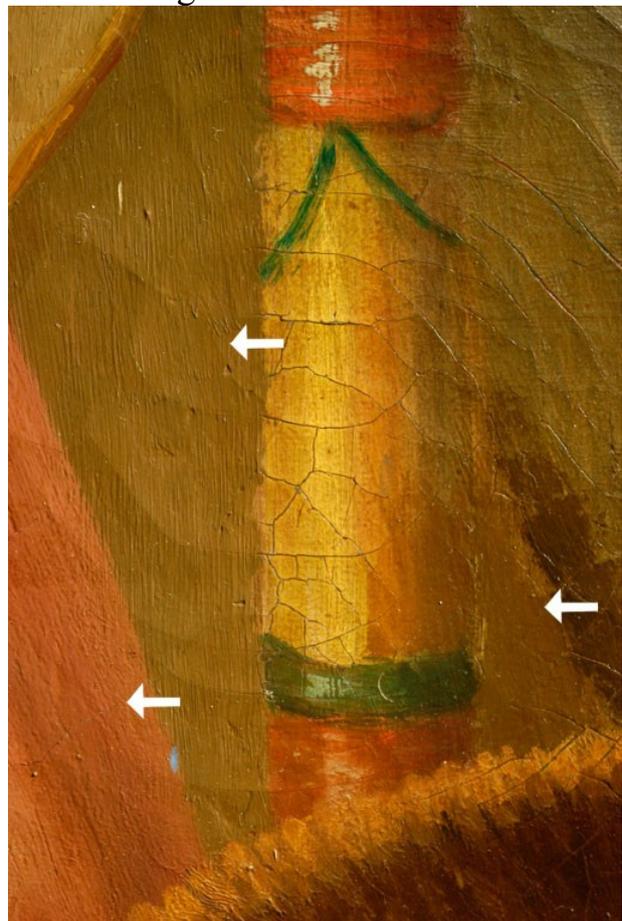
Die Untersuchung der Malschicht (u. a. mit Stereomikroskop) führte zur Feststellung folgender Charakteristika:

In vielen Bereichen fallen sofort starke Ungleichheiten in der Malschicht auf: insbesondere eine große Mannigfaltigkeit und Intensität des Krakelees.

In einigen Bereichen verläuft das Krakelee tief und verzweigt mit rechtwinklig verlaufenden Rissbildungen und klar erkennbaren Kanten. Dann gibt es Bereiche, wo sich das Krakelee nur oberflächlich in kreisförmig verlaufenden Rissen gebildet hat. In anderen Bereichen schließlich ist das Krakelee praktisch nicht vorhanden. Auf den Fotos Nr.3 – 6 sind die übermalten Stellen mit Pfeilen gekennzeichnet.



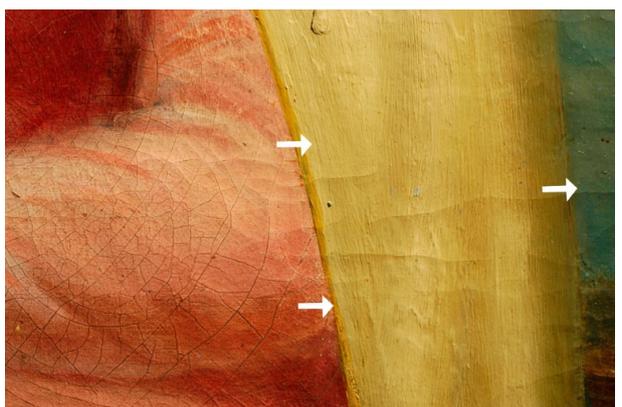
3



4



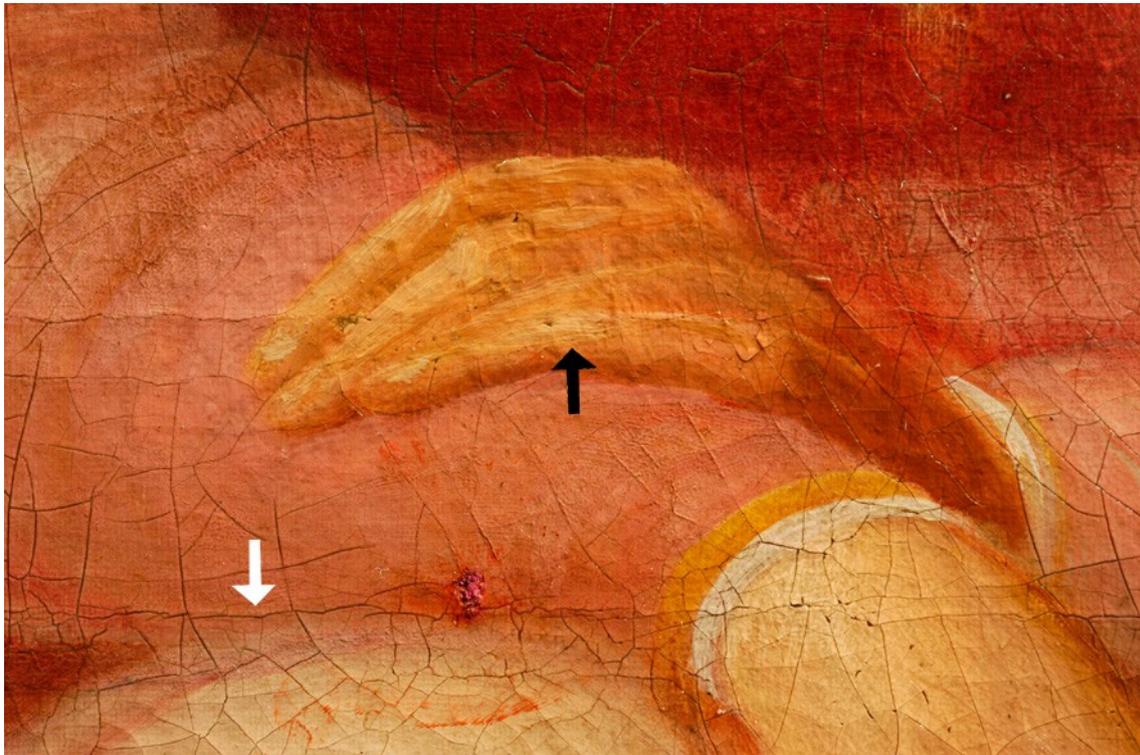
5



6

An den Stellen, wo sich das Krakelee besonders stark entwickelt hat, ist die Malschicht infolge von Austrocknung des Farbbindemittels verhärtet.

Bei kurzem Anstechen mit einer Nadelspitze neigt sie eher dazu Risse zu bilden, als sich zu verformen.



Auf dem Foto Nr.7 kann man noch Zeichen einer antiken Malschicht, wie ein ausgedehntes Krakelee, einige Farbverblassungen und Längsrisse erkennen, deren Verlauf mit der Querleiste des alten Spannrahmens übereinstimmen (weißer Pfeil). Daneben befinden sich Bereiche, wo das Krakelee vollständig fehlt, was bedeutet, dass dort an dem Bild Restaurationsarbeiten ausgeführt wurden, bei der die ursprüngliche Farbe überdeckt wurde (schwarzer Pfeil).

Die stark übermalten Bereiche sind also folgende: ein großer Teil des blauen Himmels, der helle Umhang, der die linke Schulter der Gestalt bis nach unten hin bedeckt, der obere Teil des Schenkels, ein Teil des Korbdeckels, ein großer Teil des unteren Randes, das rechte Auge und die Stelle oberhalb der Schläfe.

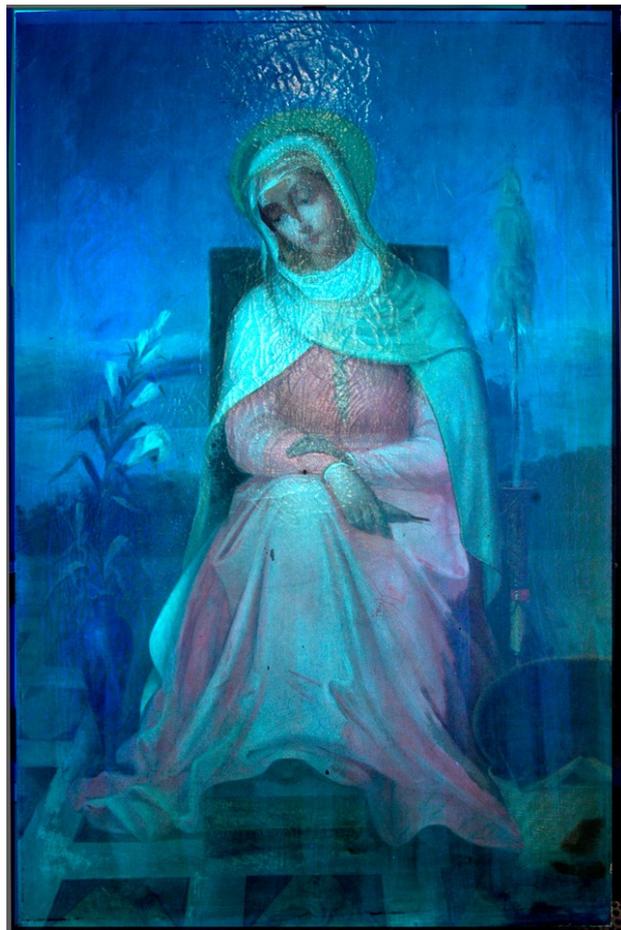
Diese letztere Übermalung kann man sehr gut mit Woodschem Licht erkennen.
(Foto Nr.8)



8

Wir legen überdies ein Foto des gesamten Gemäldes bei, das wir bei Beleuchtung mit Woodschem Licht aufgenommen haben und wobei neuere Restaurierungen zum Vorschein gekommen sind, die als dunkle Flecken erscheinen. (Siehe Foto Nr.9, das mit Hilfe von Spezialfiltern hergestellt und digital überarbeitet wurde).

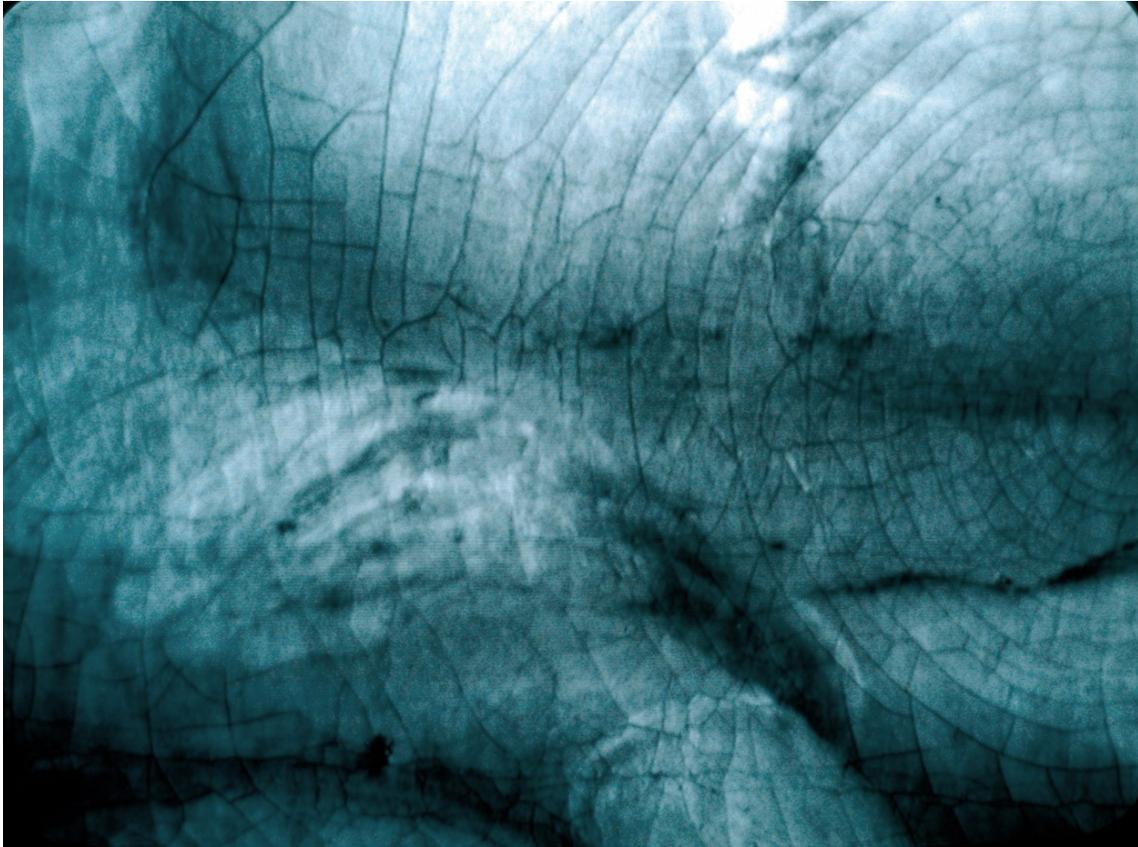
Da man mit Woodschem Licht nur einen geringen Teil der vorhandenen Restaurationen erkennen kann, muss man daraus folgern, dass diese nicht zu gleichen Zeitpunkten ausgeführt worden sind.



9

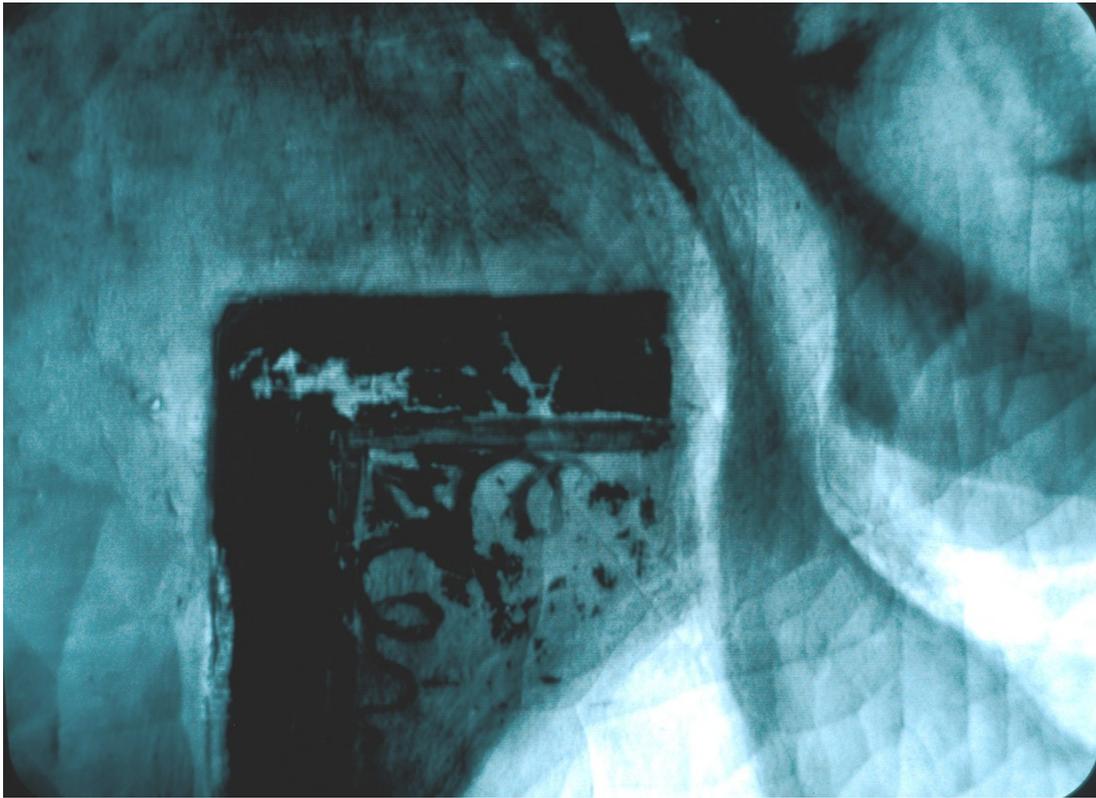
Weiterhin wurde eine **IR Reflektografie-Analyse** durchgeführt, von der wir einige Fotos beifügen:

Foto Nr.10 zeigt, dass die Position der linken Hand im Vergleich zu der früheren verschieden ist; man hatte diese Restauration übrigens schon bei den mikroskopischen Untersuchungen bemerkt. (Siehe auch Foto Nr.7)

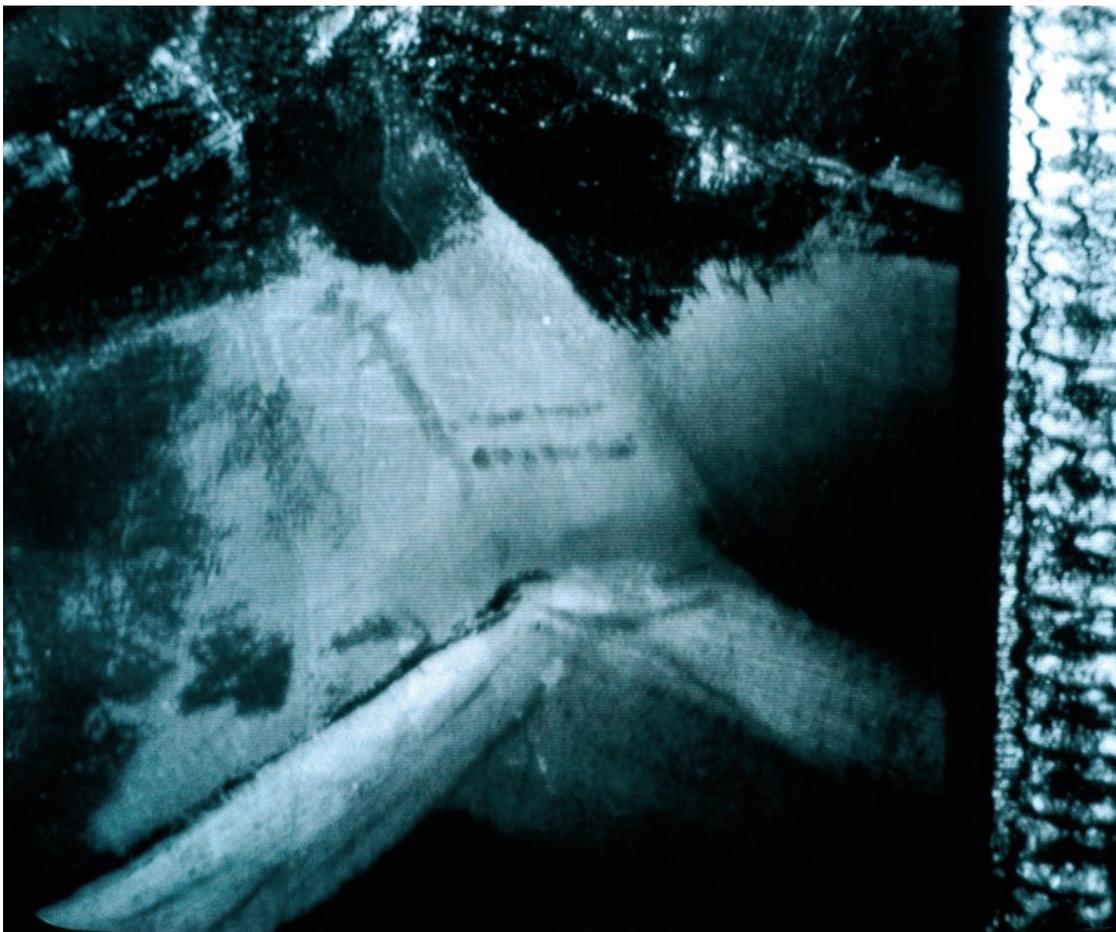


10

Die Fotos Nr.11 und 12 lassen weitere Restaurationen erkennen.

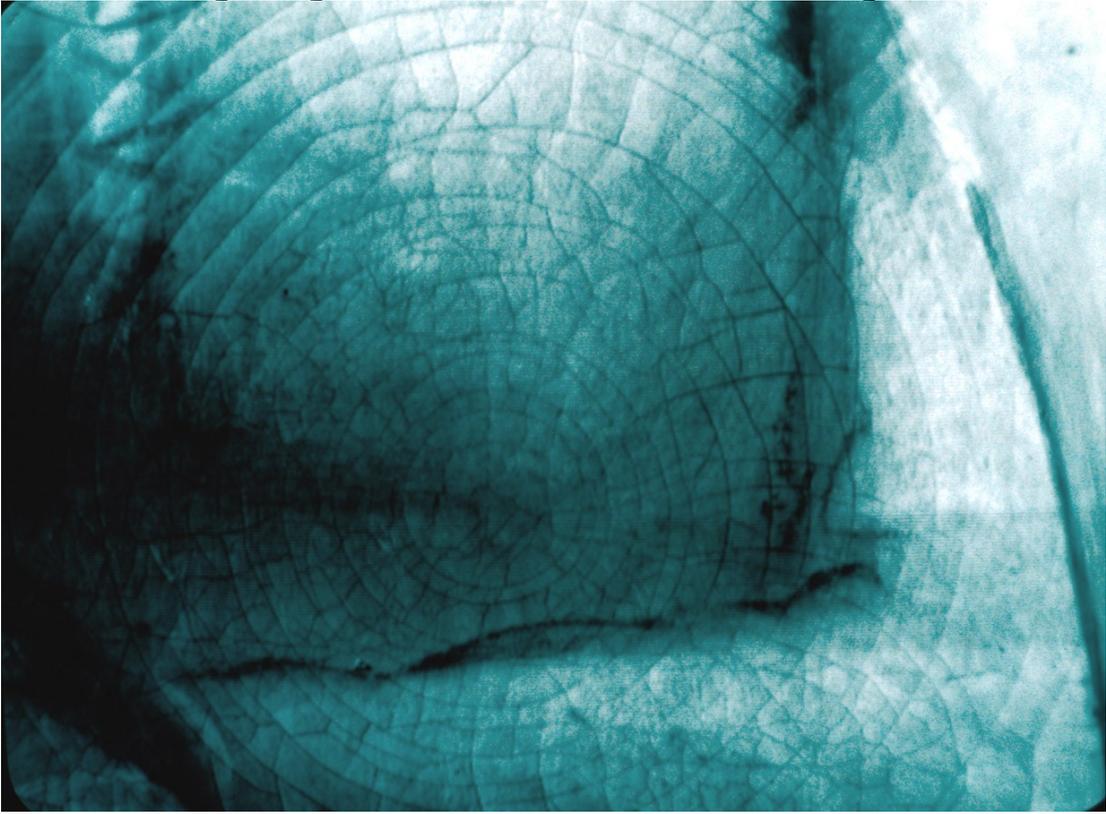


11



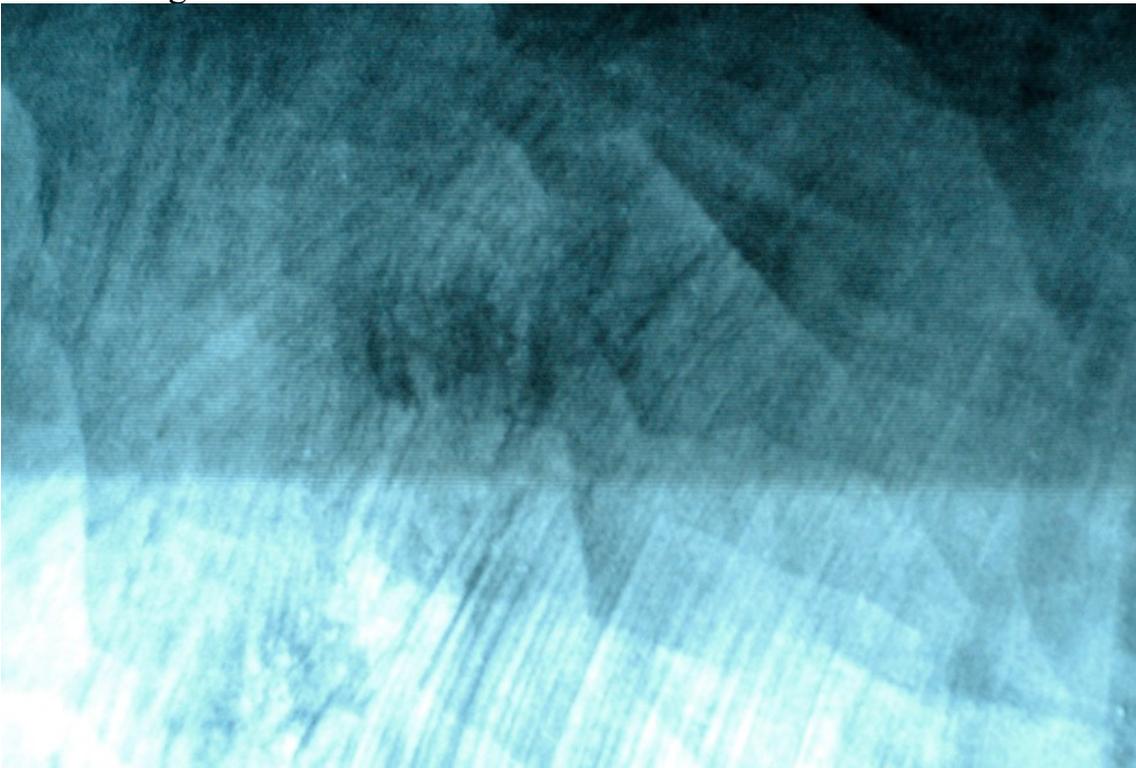
12

Das Foto Nr.13 zeigt einige Stellen unterhalb des linken Ellbogenbereichs.



13

Das Foto Nr.14 lässt etwa 15 cm von der linken oberen Ecke entfernt – vom Betrachter aus gesehen – Buchstaben vermuten.



14

Zur Feststellung der Pigmentzusammensetzung wurden FT-IR-spektroskopische Analysen der verschiedenen Farben an mehreren Punkten durchgeführt.

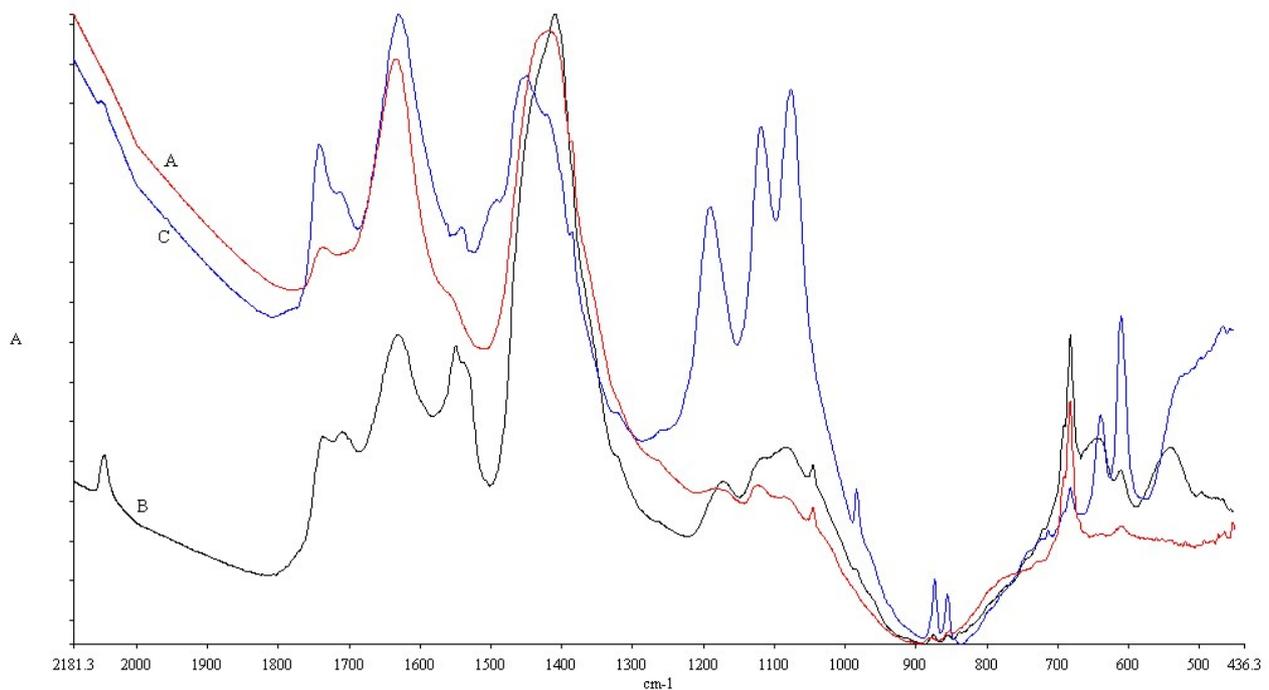
Insbesondere wurde das Weiß am Ärmel des Kleides nahe der Hände, das Blau des Wassers im Hintergrund und das Hellblau des Himmels untersucht.

Die Analyse ergab, dass das Weiß aus Bleiweiß, auch Zinkweiß genannt, besteht (Kurve A) und das Blau des Wassers eine größere Menge an ‚Preußisch Blau‘ enthält. (Kurve B).

(Siehe beigefügtes Spektrum)

Beide Pigmente zeigen eine sehr niedrige Intensität der Ölbände auf, was auf eine fortgeschrittene Austrocknung des Bindemittels hinweist.

Das Blau des Himmels dagegen enthält reichlich Bariumsulfat und zeigt eine höhere Intensität der Bindemittelbände, was einen neueren Auftrag bestätigt. (Kurve C)



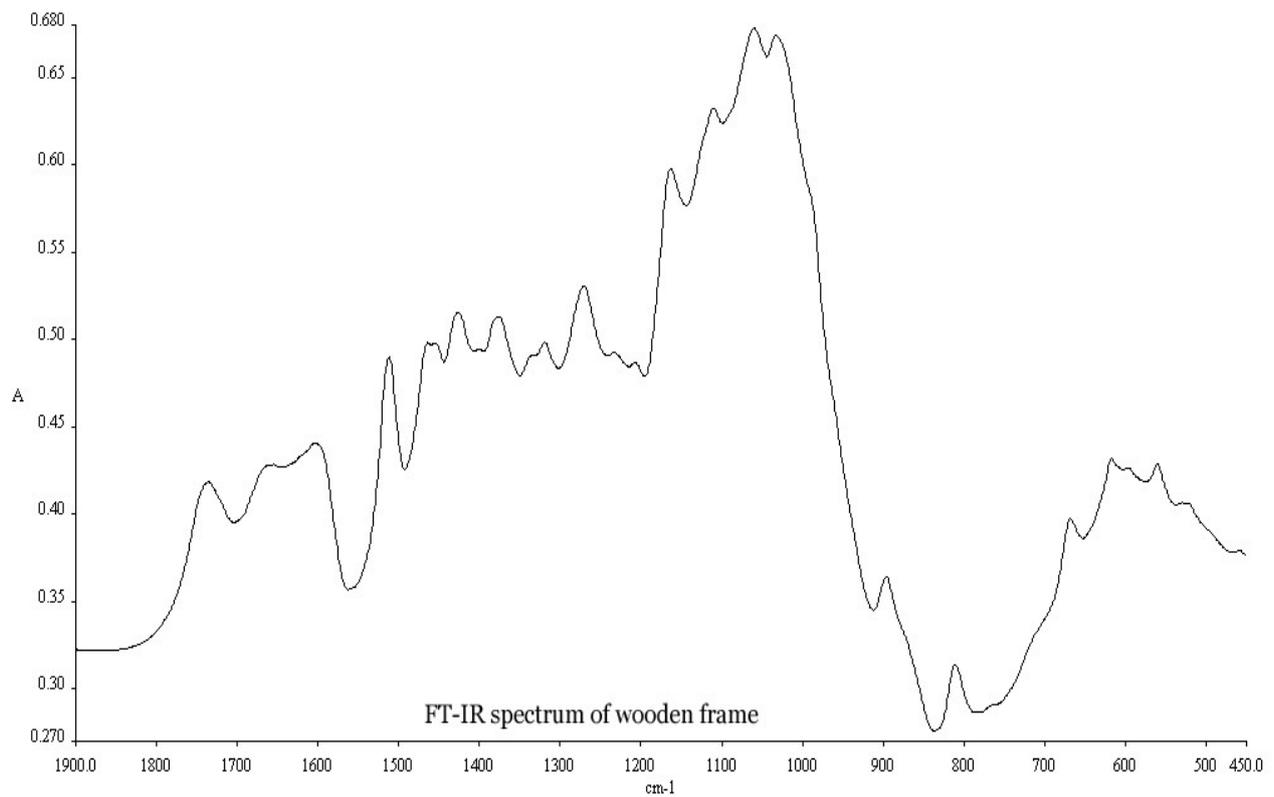
Datierung des Holzrahmens

Auf besonderen Wunsch des Kunden wurde der Holzrahmen datiert.
Die spektroskopische Datierung ergab folgende Resultate:

Holz = Nadelbaum

Alter des Holzes = 180 (+/- 20 Jahre)

(Spektrum als Anlage)



Schlussergebnisse

Die oben aufgeführten Betrachtungen und die Ergebnisse der wissenschaftlichen Analysen lassen bei einem Teil des Gemäldes auf einen natürlichen Alterungsprozess schließen: Austrocknung und Verhärtung der Farbe und evidente Krakeleebildung.

Durch die Analysen sind aber auch zahlreiche restaurierte und übermalte Stellen entdeckt worden, die zum Teil weite Bereiche einnehmen.

Die Untersuchungen wurden mit Hilfe von Woodschem Licht, Stereomikroskop, IR-Reflektografie und chemischer Pigmentanalyse durchgeführt.

Es ist außerdem von Bedeutung, dass die Restaurationen in mehreren Phasen zu verschiedenen Zeitpunkten durchgeführt worden sind.

Die am Pigment durchgeführte FT-IR-Spektroskopie zeigt stellenweise eine fortgeschrittene Austrocknung des Farbbindemittels auf, bestätigt aber auch das Vorhandensein ausgedehnter Bereiche, wo die Pigmente erst zu späterer Zeit aufgetragen wurden.

Den antiken Teil des Bildes kann man demnach auf ein Alter von über 100 Jahren schätzen, während der Großteil der übermalten Bereiche auf Restaurationsarbeiten aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zurückzuführen wäre.