

# Laboratorio Scientifico del MUSEO D'ARTE E SCIENZA

di Gottfried Matthaes



Milano, 23/02/2011

Nr. 2AN-7752

## **Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen an dem vorliegenden Gemälde, Öl auf Leinwand (65 x 49 cm)**



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

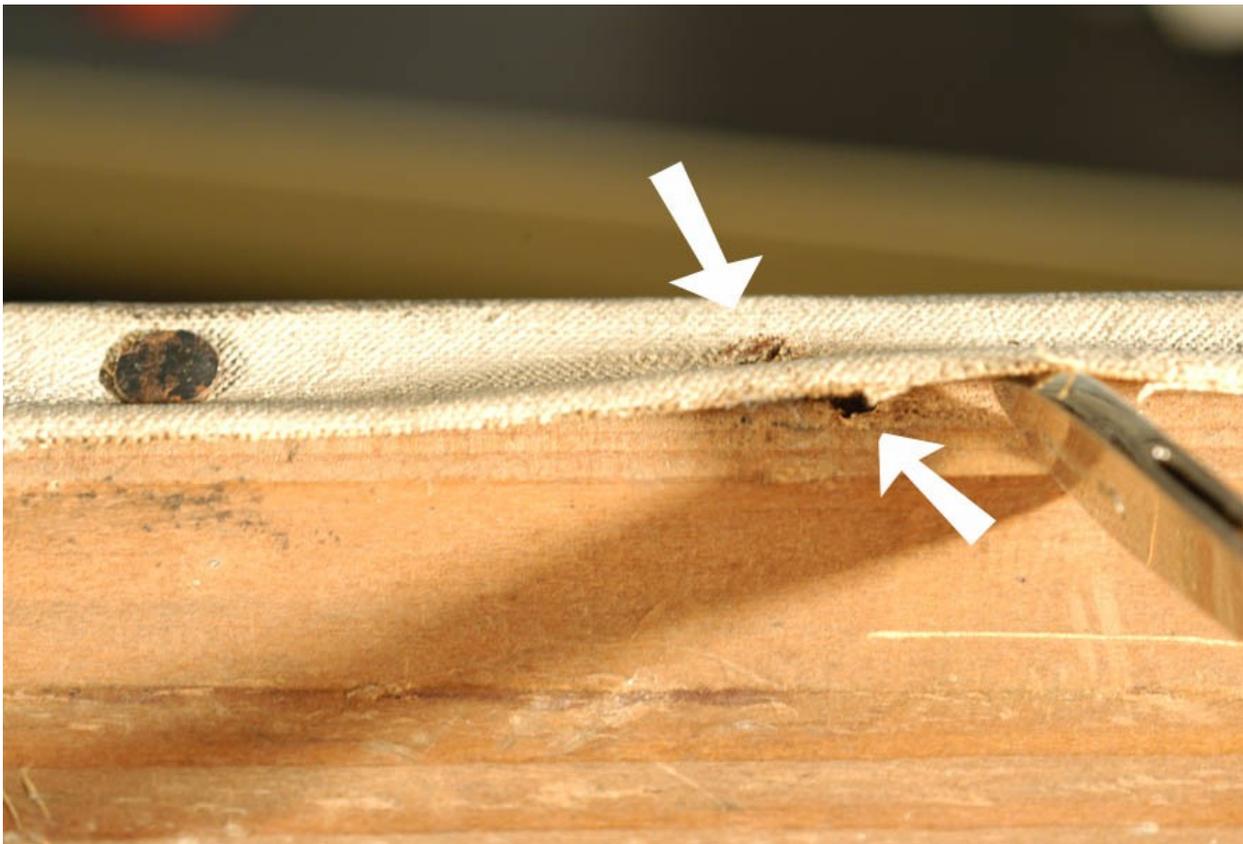
**Der Kunde hält das Gemälde für ein Werk aus der Zeit des Malers  
Pierre-August Renoir.**

**Vorbemerkungen:**

Man kann sagen, dass sich das Gemälde in gutem Zustand befindet. Es sind keine größeren Schäden oder Restaurationen festzustellen.

Die Leinwand ist sehr straff auf den Spannrahmen gespannt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sie ein zweites Mal darauf aufgespannt und befestigt worden ist, da an manchen Stellen in der Leinwand Löcher zu sehen sind, denen – leicht verschoben – jene des hölzernen Spannrahmens entsprechen.

(Foto Nr.2)



Da es sich höchstwahrscheinlich um den Spannrahmen handelt, der zur gleichen Zeit mit der Leinwand geschaffen wurde, ist es wichtig diesen zu datieren. Dadurch kann man dann auch auf das Alter des Gemäldes zurückschließen.

## Datierung des Holzes:

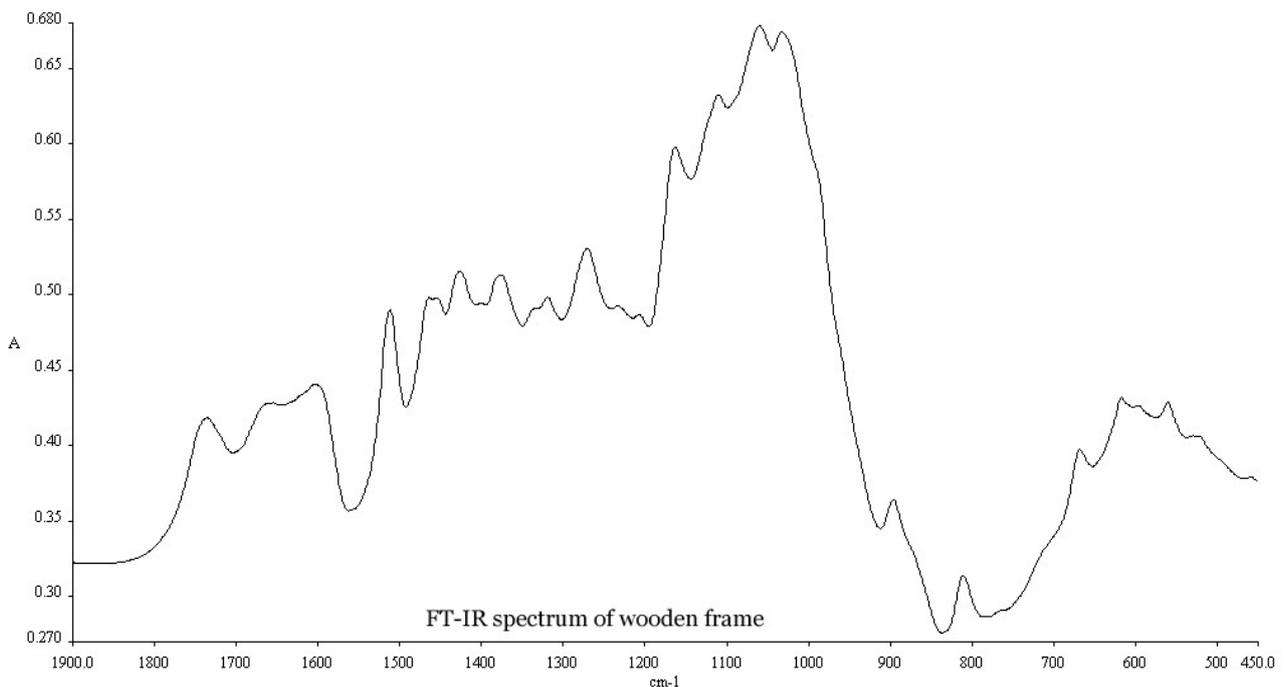
Auf Grund des Ergebnisses, dass es sich vermutlich um den Originalspannrahmen handelt, ging man zur wissenschaftlichen Datierung des Holzes mittels Analyse von Probenentnahmen von beiden seitlichen Leisten über (Foto Nr.3).

Die spektroskopische Datierung hat folgende Resultate ergeben:

Holz = Nadelbaum

Alter = 115 (+ / - 20 Jahre)

(Spektrum als Anlage)

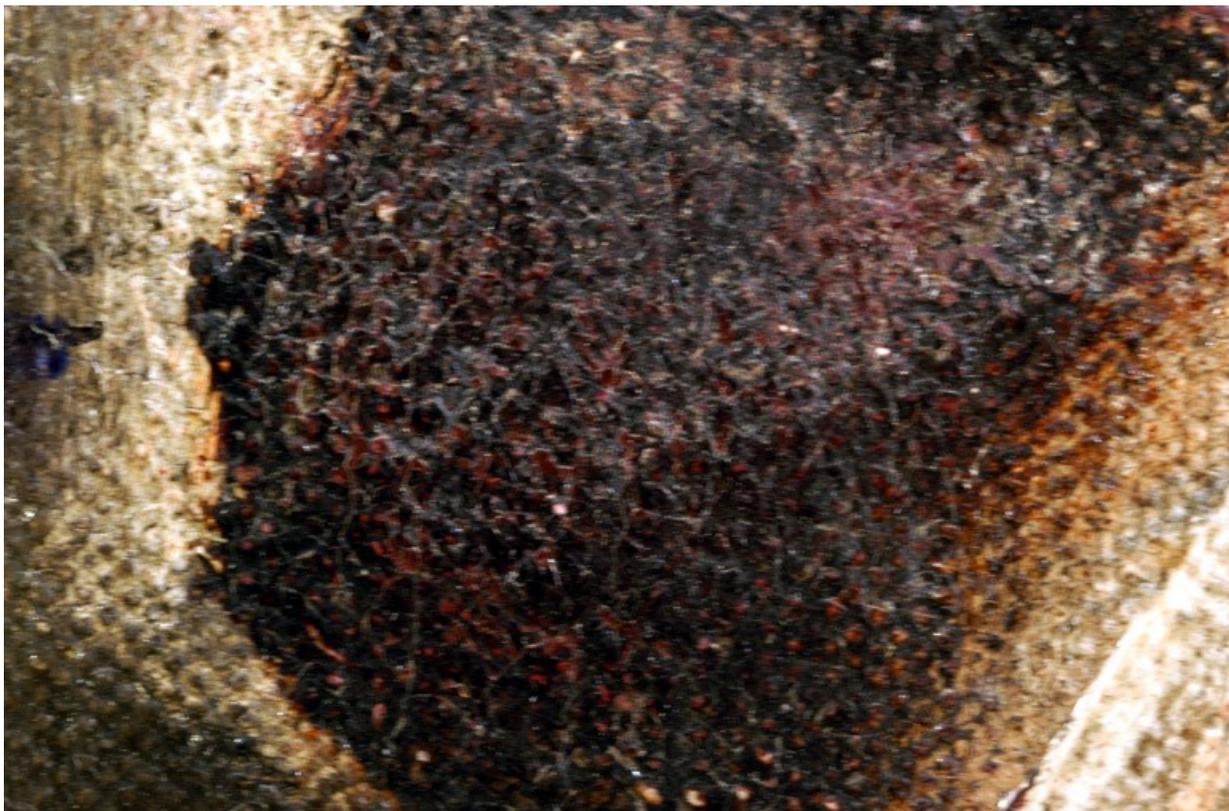


**Die Untersuchung der Malschicht (u. a. mit Stereomikroskop) führte zu folgenden Ergebnissen:**

Die Malschicht ist infolge von Austrocknung des Farbbindemittels verhärtet. Bei kurzem Anstechen, mit einer Nadelspitze neigt sie dazu, eher Risse zu bilden, als sich zu verformen.

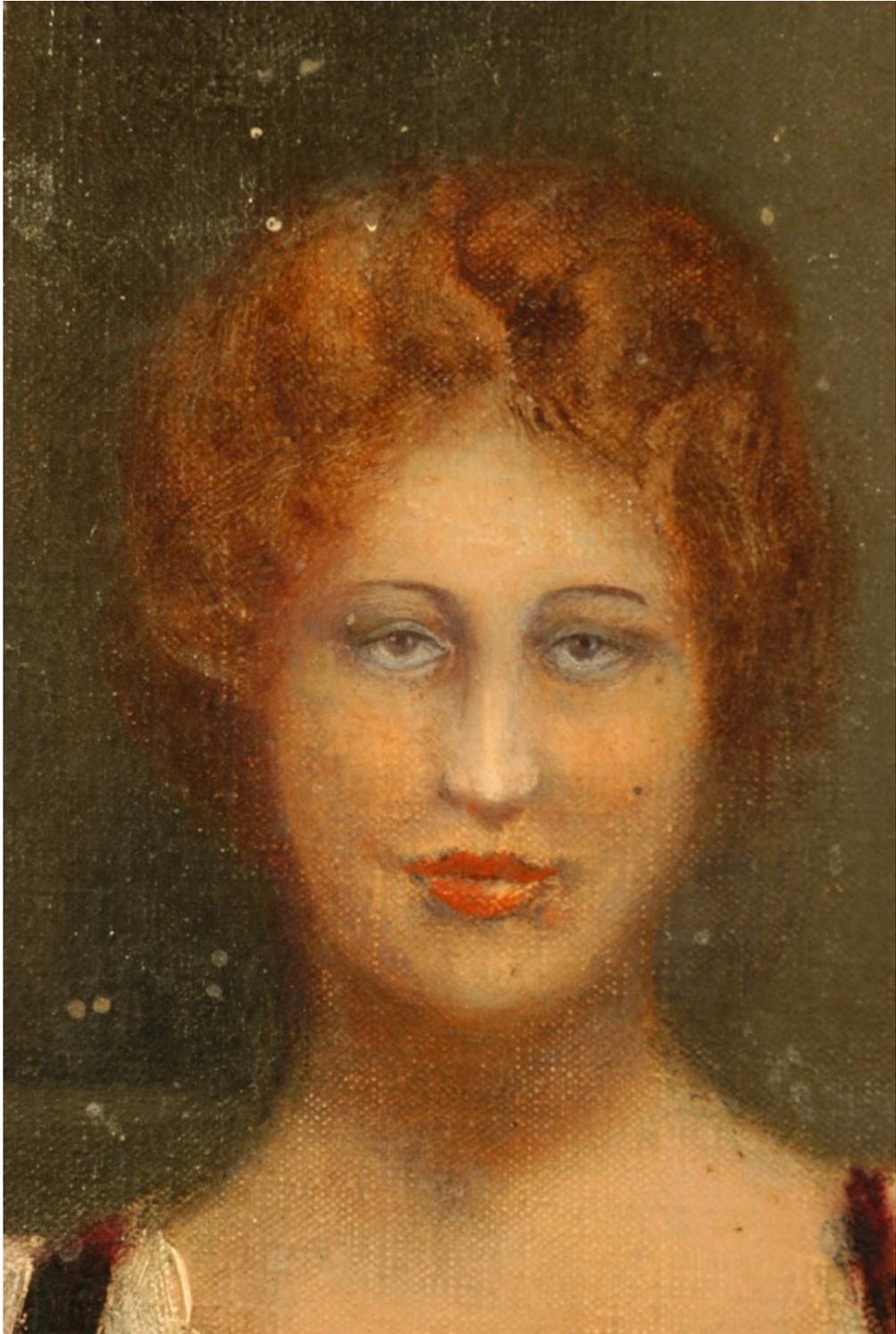
Bis auf wenige Bereiche wie z.B. am rechten Ellenbogen der Gitarrenspielerin hat sich aber noch kein Krakelee entwickelt. (Foto Nr.4)

Durch die straffe Spannung ist die Leinwand weniger Bewegungen ausgesetzt, was sicherlich ein Grund für die geringe Krakeleebildung sein könnte.

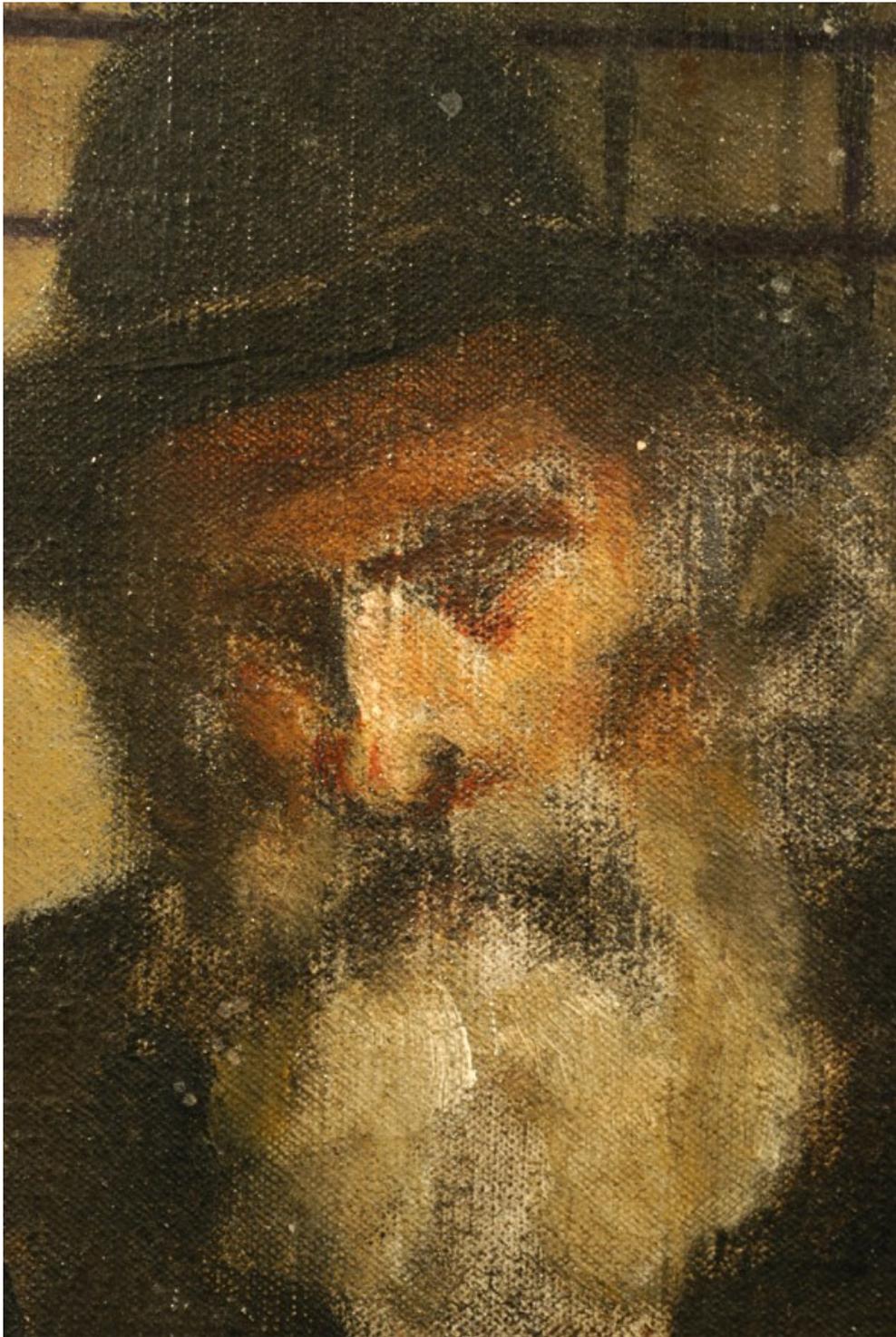


4

Für eine nähere Betrachtung und eine eventuelle Vertiefung hinsichtlich des Stils fügen wir einige Aufnahmen bei, die charakteristische Elemente von Maltechnik und -Stil aufweisen: die Gesichter der beiden Personen und Details von den Händen – sowohl des Bettlers als auch der Frau. (Foto Nr.5, 6, 7 und 8)

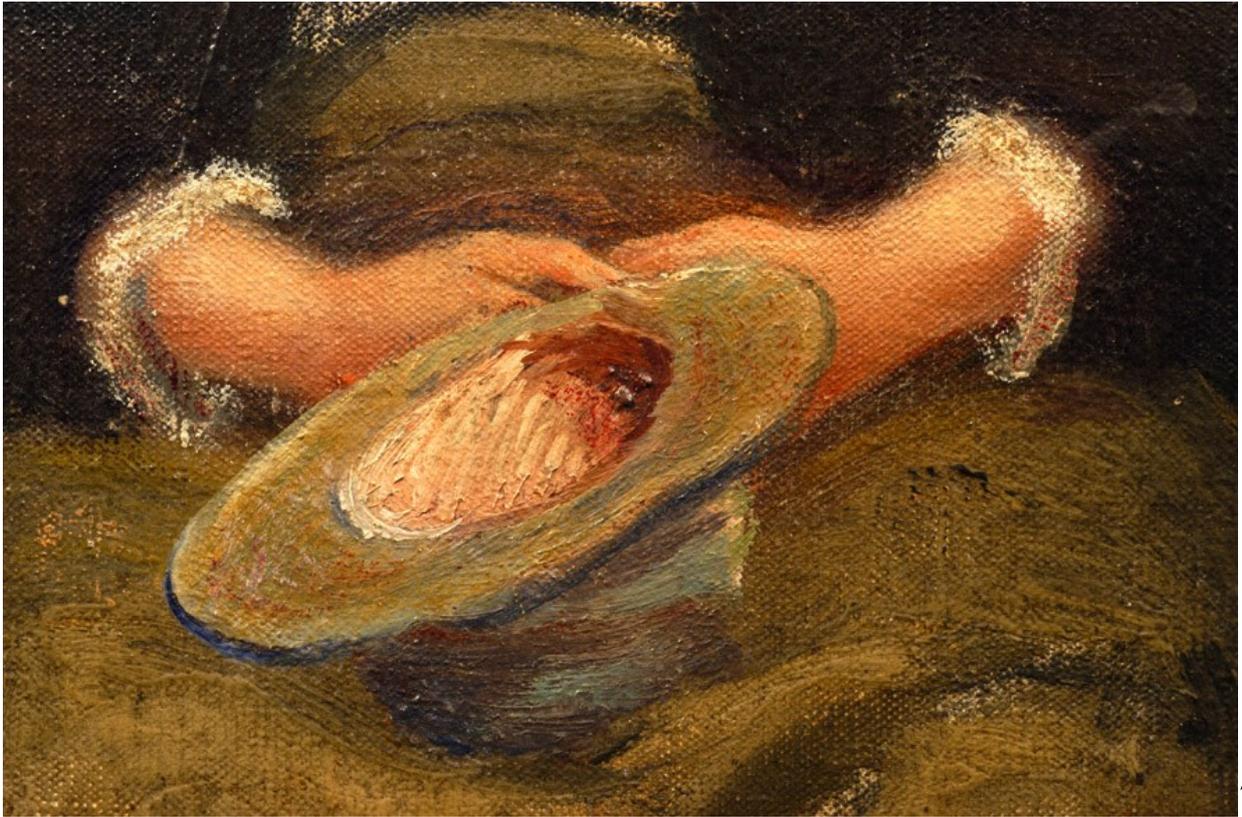


5



6

Beim Vergleich der beiden Gesichter stellen sich gewisse Unterschiede bei den verwendeten Materialien und in der Maltechnik heraus.



7



8

## Untersuchung mit Woodschem Licht

Bei der eingehenden Betrachtung des Bildes mit Woodschem Licht sind rezente Restaurierungen zum Vorschein gekommen, die als dunkle Flecken erscheinen. Sie sind besonders am rechten Rand und am unteren Teil des Bildes sichtbar.

Auf den beiden letzteren Fotos Nr.10 und 11 sind weitere Restaurationen und Eingriffe erkennbar.

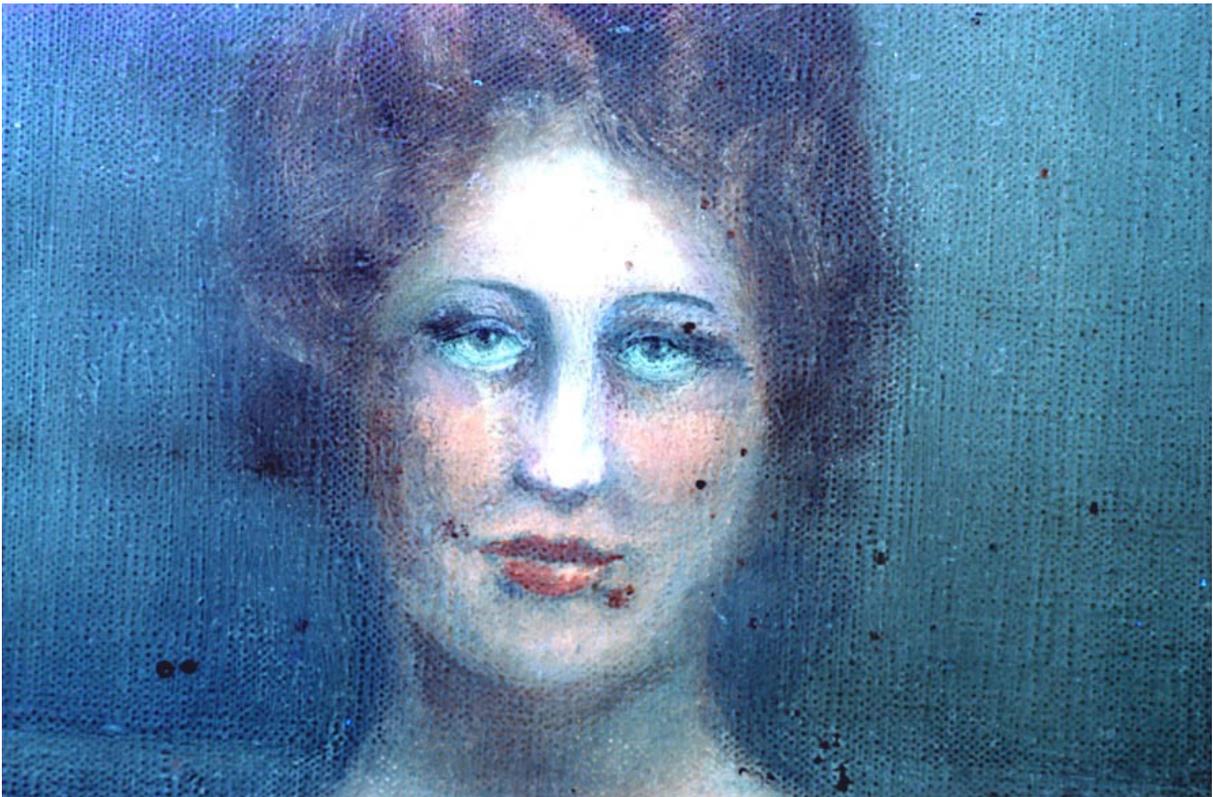
(Die Fotos wurden mit Hilfe von Spezialfiltern hergestellt und digital überarbeitet)



9



10

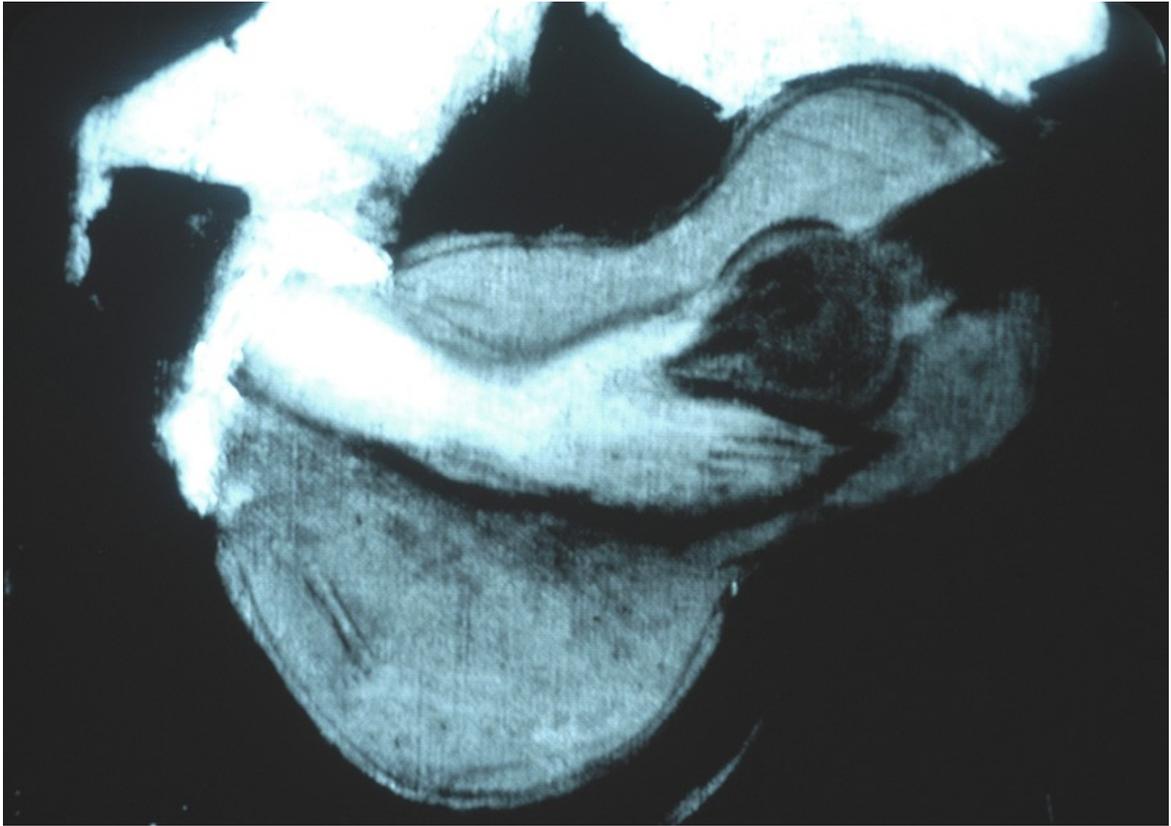


11

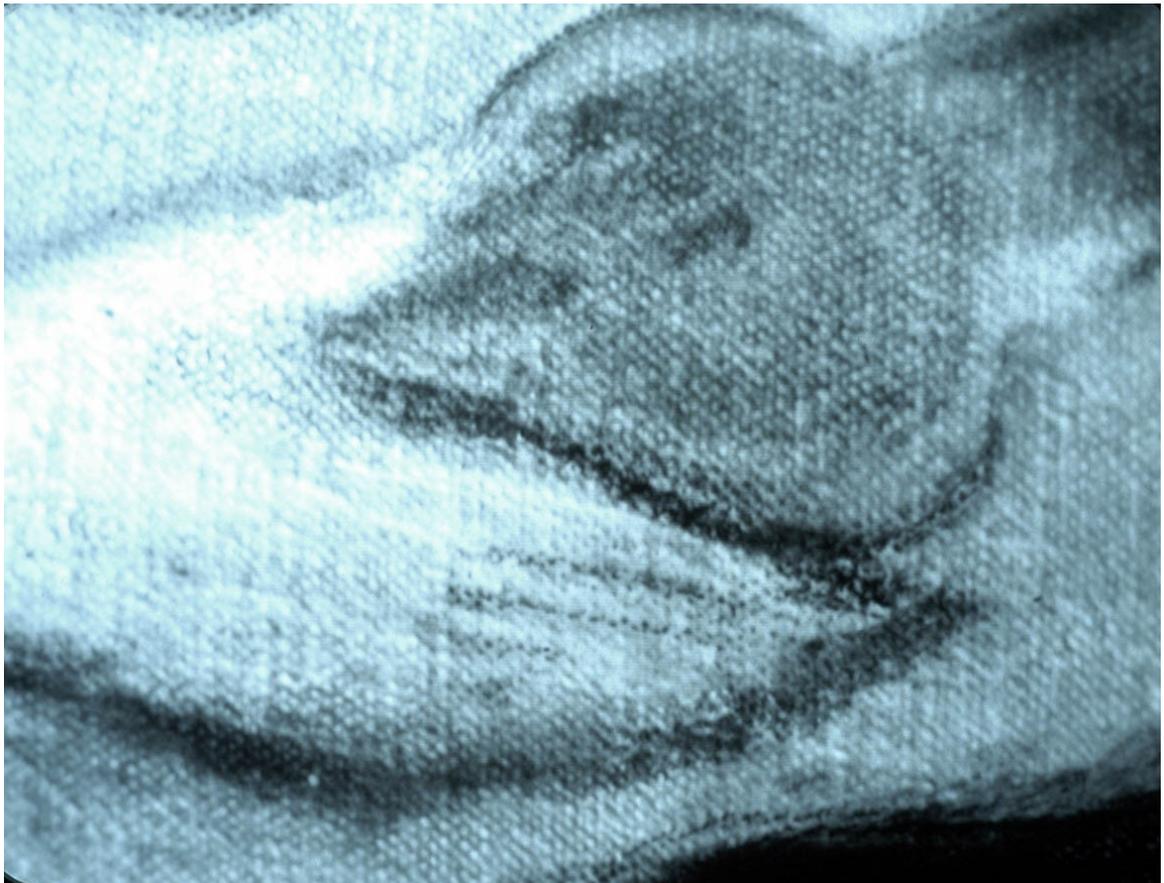
**Die IR Reflektografie-Analyse** macht ein paar Striche einer darunterliegenden Zeichnung deutlich: bei der Gitarre und bei der Hand des Mädchens. (Foto Nr.12 ganzes Bild, Fotos Nr.13, 14, und 15 verschiedene Details).



12



13



14



15

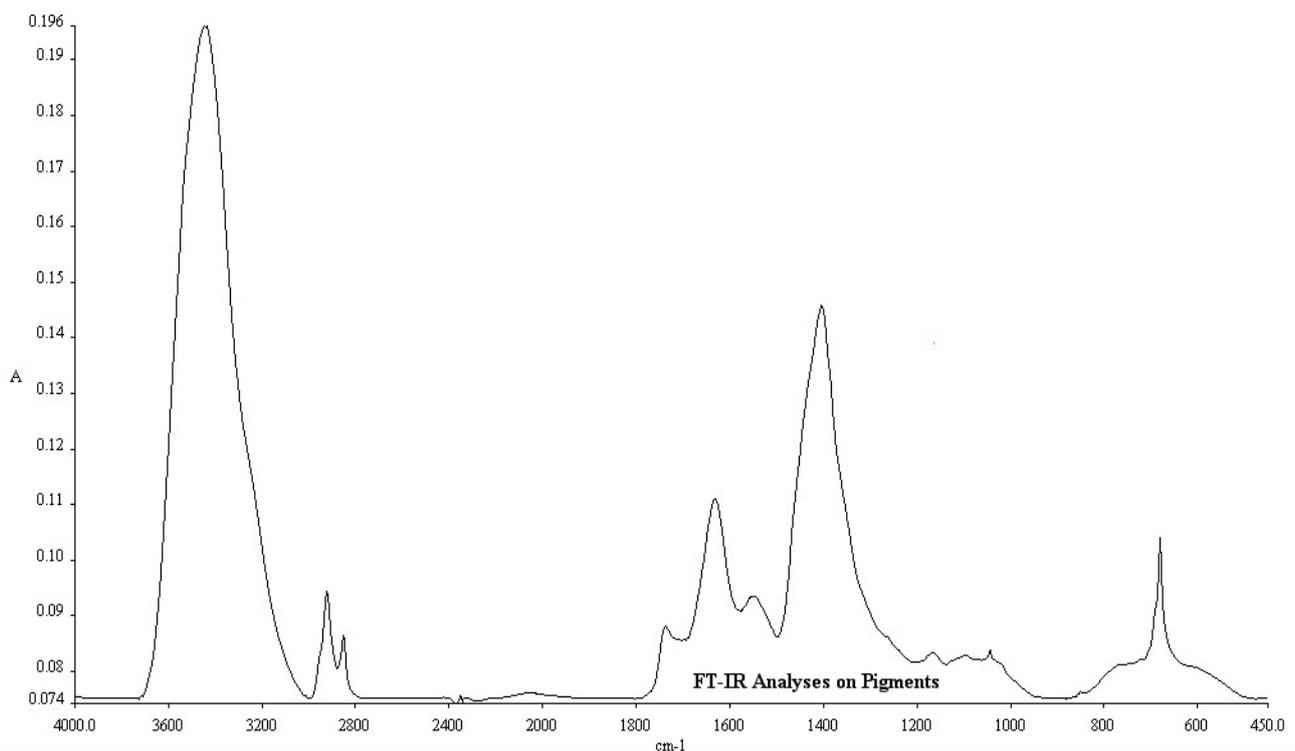
**Zur Feststellung der Pigmentzusammensetzung wurden an mehreren Stellen FT-IR-spektroskopische Analysen der verschiedenen Farben durchgeführt.**

Insbesondere wurde das Weiß vom linken Ärmel des Mädchens untersucht – einer Stelle, an der keine Restaurierung durchgeführt worden war.

Die Untersuchung ergab, dass das Weiß aus Bleiweiß besteht – auch Zinkweiß genannt. (Siehe: beigefügtes Spektrum)

Es wurde **kein Titanweiß** vorgefunden, welches erst ab 1920 in der Malerei Verwendung findet.

Bei derselben Analyse konnte man einen geringen Anteil an Farbbindemittel feststellen (Spitzenwert bei  $1735\text{ cm}^{-1}$ ), 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.

Insbesondere wurde eine diskrete Austrocknung des Farbbindemittels mit der Folge der Farbverhärtung und die Präsenz einiger Farbüberarbeitungen festgestellt.

Die besonders straff gespannte Leinwand ist sicherlich der Hauptgrund für die geringe Krakeleebildung.

Die an mehreren Stellen zur Pigmentanalyse durchgeführte FT-IR-Spektroskopie zeigt die 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 150 Jahre (+/- 25) geschätzt wird, und die Entstehungszeit des Bildes ins späte 19. Jahrhundert fällt.**

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

