

# Laboratorio Scientifico del MUSEO D'ARTE E SCIENZA

di Gottfried Matthaes



Milano, 23/02/2011

Nr. 2AN-7753

## **Risultati delle analisi scientifiche effettuate sul dipinto su rame (cm 52 x 41) rappresentato nella foto**



**Sul dipinto sono state condotte analisi scientifiche microscopiche, riflettografiche IR, con luce di Wood e spettroscopiche FT-IR al fine di verificare la compatibilità materica con un determinato periodo storico che nello specifico caso il committente ritiene essere quello in cui visse il pittore  
Pierre-August Renoir.**

### **Considerazioni preliminari:**

Il dipinto è complessivamente in buone condizioni di conservazione ad esclusione di un punto centrale, all'altezza del costato destro di Gesù dove si nota un evidente restauro.

Il dipinto è stato eseguito su di una lamina sottile in rame: un supporto che si mantiene molto rigido nel tempo e che evita quei movimenti tipici della tela.

Dalla foto del retro si osserva sia il metallo sia il restauro centrale precedentemente accennato (freccia).

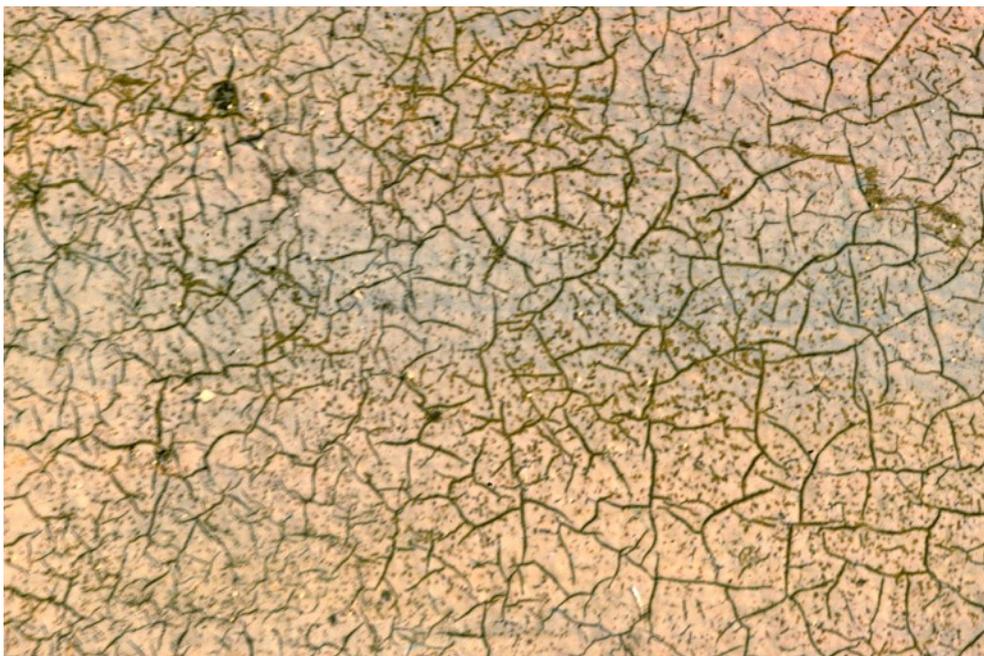


**L'analisi della superficie pittorica, anche grazie all'utilizzo dello stereomicroscopio, mette in evidenza le seguenti caratteristiche:**

E' presente un film di vernice protettiva ancora molto morbido ed elastico che per queste caratteristiche si può desumere essere stato apposto recentemente.

Al di sotto della vernice però lo strato pittorico risulta indurito a causa dell'essiccamento del legante pittorico ed il colore, sollecitato con la punta di un ago, tende a fessurarsi piuttosto che a deformarsi.

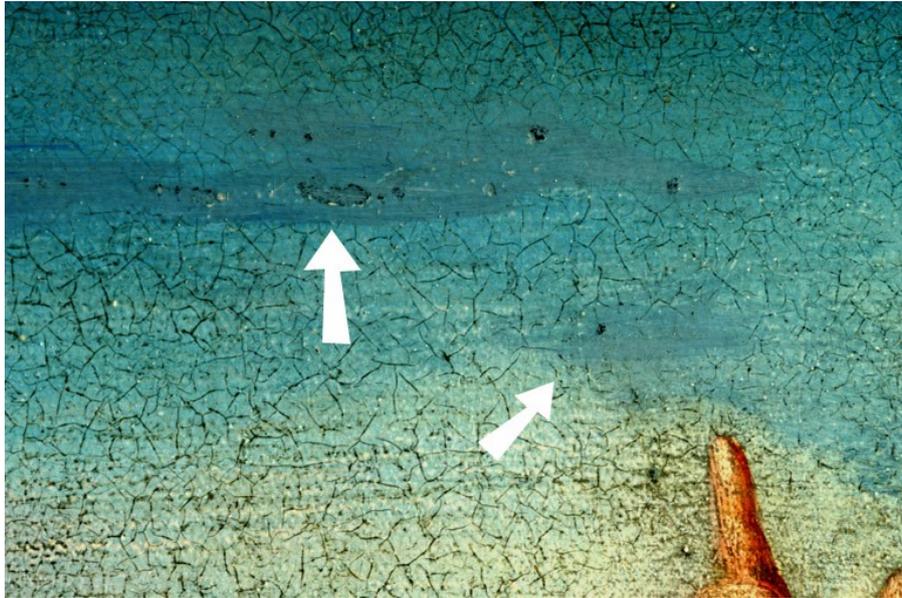
È presente in molte aree del dipinto una craquelure (cretatura) abbastanza ramificata e coerentemente sviluppata: essa è differenziata per i vari colori ed in particolare risulta più marcata in corrispondenza delle aree chiare le quali, contenendo meno legante, sono anche quelle meno elastiche e le prime a fessurarsi (macro fotografia N3).



3

La caratteristica forma poco ortogonale delle fessurazioni che costituiscono la craquelure è da attribuirsi al tipo particolare di supporto, il rame appunto, il quale tende a subire dilatazioni e contrazioni in funzione della temperatura causando questo specifico tipo di craquelure.

Dalla stessa analisi microscopica si notano numerosi ritocchi di colore facilmente individuabili poiché coprono le fini fessurazioni che costituiscono la craquelure (macro fotografia N4 e N5).



4

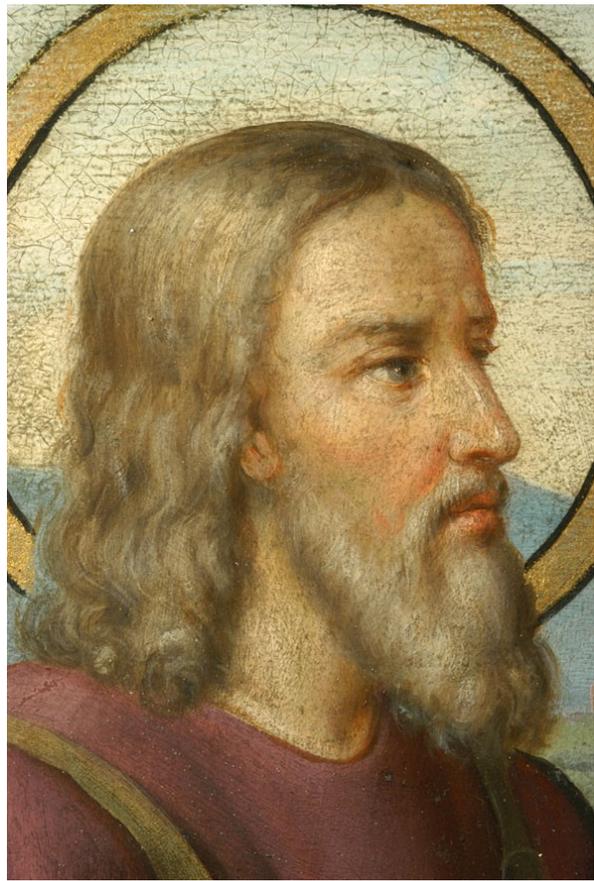


5

Alleghiamo poi tre fotografie con importanti dettagli utili ad un eventuale approfondimento stilistico per apprezzare la tecnica pittorica e lo stile utilizzati (foto N 6,7,8,9)



6



7



8



9

## Analisi con Luce di Wood

L'osservazione complessiva del dipinto con luce di Wood permette di rilevare i restauri recenti che appaiono come macchie scure. Vengono messi in evidenza soprattutto i restauri in corrispondenza dell'angolo in alto a destra (guardando il dipinto), del costato destro del Gesù, di alcuni punti delle aureole, del cielo e dello sfondo, mentre risultano praticamente intatti sia i volti che la maggior parte degli arti. (foto N10 ottenuta con l'aiuto di specifici filtri e di una successiva elaborazione digitale)



10

E' stata effettuata poi l'analisi in Riflettografia IR di cui alleghiamo alcuni particolari: le foto N 10 e N11 dell'intero dipinto, la foto n 12 del dettaglio del piede destro di Gesù mentre la foto n 13 è riferita all'angolo in basso a destra guardando il dipinto.



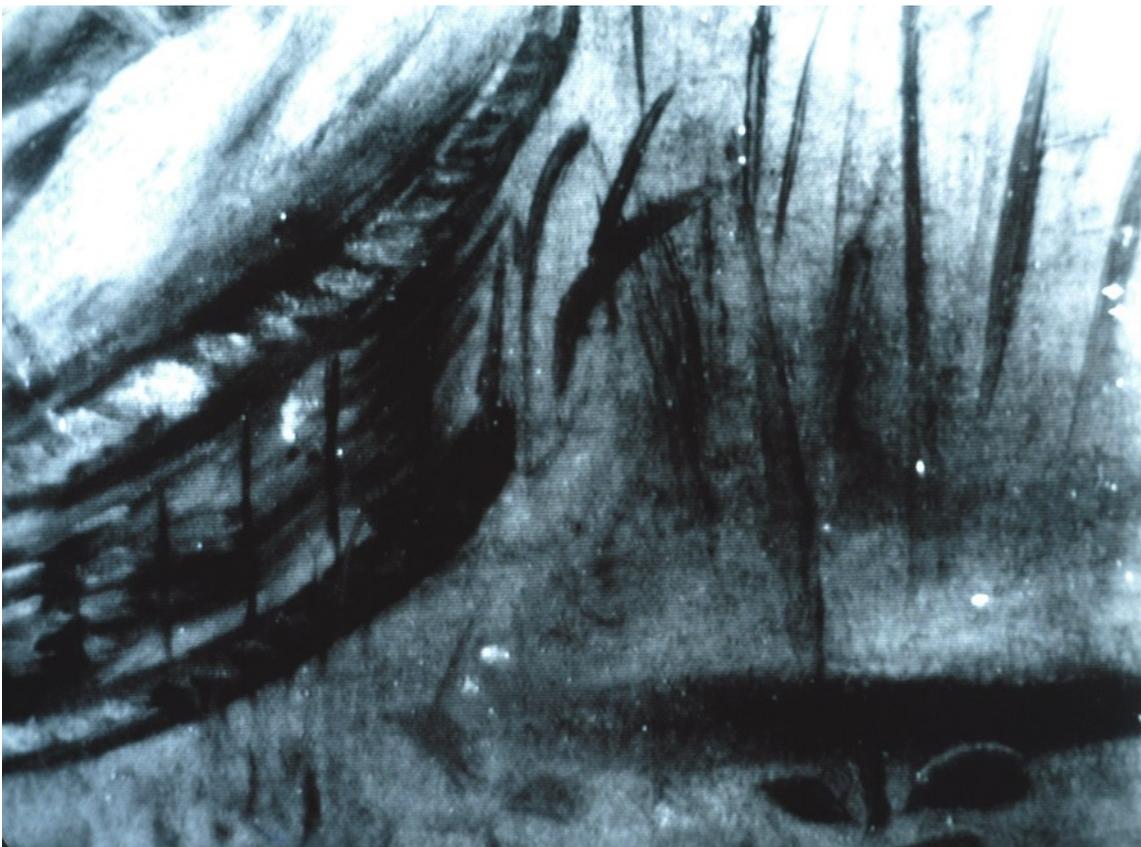
10



11



12



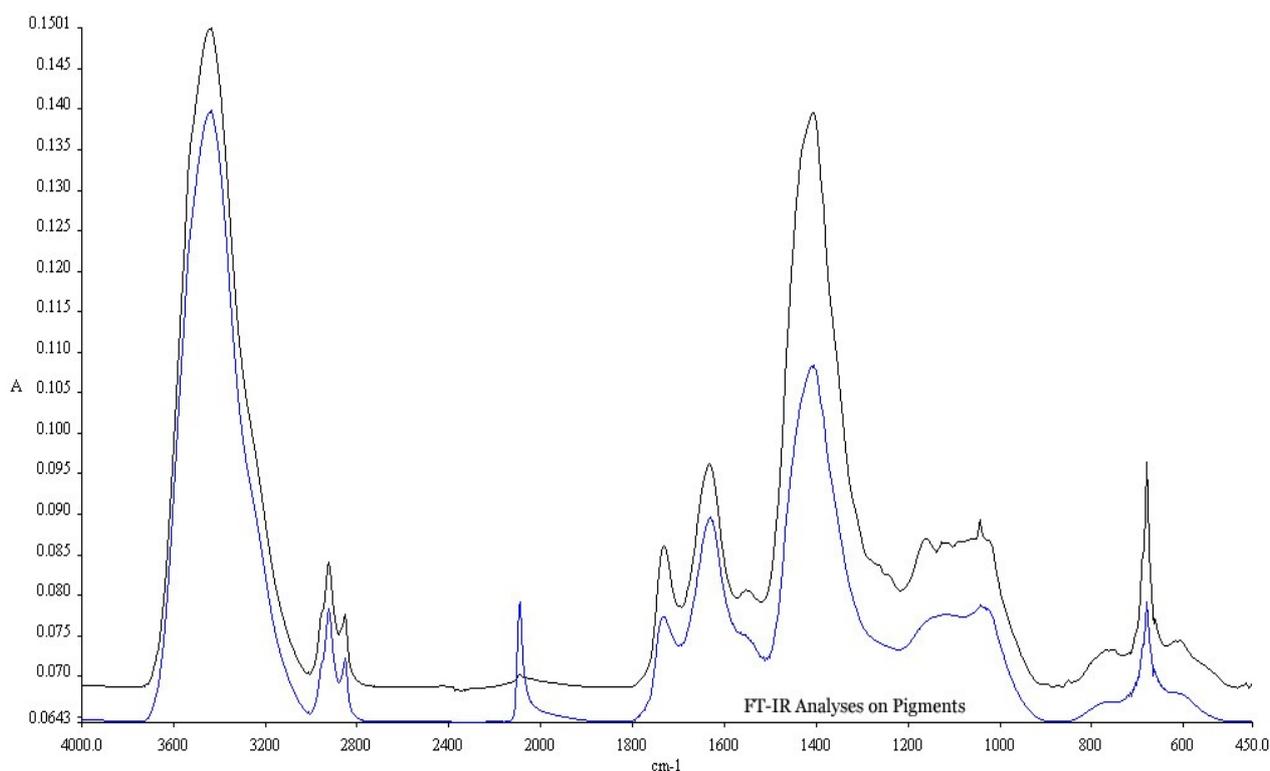
13

**Si è proceduto quindi con l'analisi spettroscopica FT-IR effettuata su alcuni punti di colore al fine di verificare la composizione dei pigmenti usati.**

In particolare si è analizzato il bianco dal tessuto nella cesta ed il blu dalla parte bassa della veste della Madonna, previa verifica dell'assenza di restauri in quelle aree.

Il colore bianco è risultato essere composto da Bianco di Piombo, detto anche Biacca, mentre il blu contiene il Blu di Prussia. (Spettri allegati).

Si è inoltre verificata **l'assenza del bianco di titanio** utilizzato solo a partire dal 1920. Dalla stessa analisi emerge poi un basso contributo dovuto al legante pittorico (picco a  $1735\text{ cm}^{-1}$ ) a conferma di un avanzato essiccamento dell'olio.



## **Datazione del legno della cornice:**

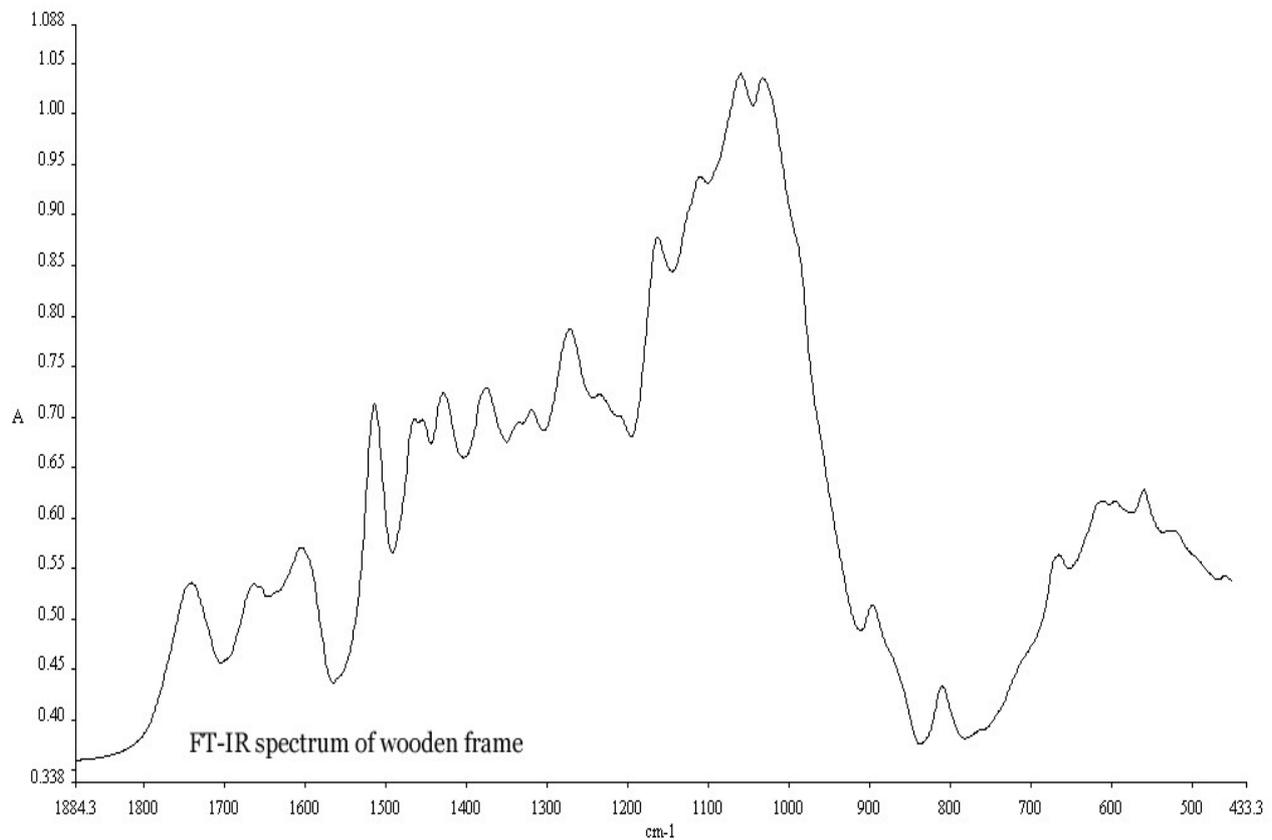
Per espressa richiesta del committente si è datata la cornice lignea  
L'analisi spettroscopica di datazione del legno ha fornito i seguenti risultati:

Essenza lignea = conifera

Età del legno = 60+/- 15 anni

(spettro allegato)

Questo risultato permette di stabilire che la cornice esterna è stata aggiunta successivamente rispetto al periodo di realizzazione del dipinto.



## **Conclusioni:**

Le osservazioni sopra riportate e i risultati delle analisi scientifiche costituiscono un insieme di caratteristiche positive di un naturale invecchiamento del dipinto quali: l'essiccamento e l'indurimento del colore, la formazione di una discreta craquelure e la presenza di alcuni ritocchi di colore.

I segni di invecchiamento sono inoltre coerenti con il particolare tipo di supporto su cui è stato realizzato il dipinto che come abbiamo detto non è la tela o una tavola in legno bensì una lamina di rame.

Le analisi spettroscopiche FT-IR, effettuate sul pigmento, puntualizzando la composizione di alcuni di essi, confermano inoltre un avanzato essiccamento del legante pittorico.

**Per le osservazioni sopra riportate si può quindi ritenere il dipinto compatibile con un'età superiore a 100 anni e quindi compatibile con il periodo storico presunto.**

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

