

# **STORIA DELL'ARTE MEDIOEVALE (MINIATURA)**

**Prof.ssa Sonia Chiodo  
Aa 2018-2019**

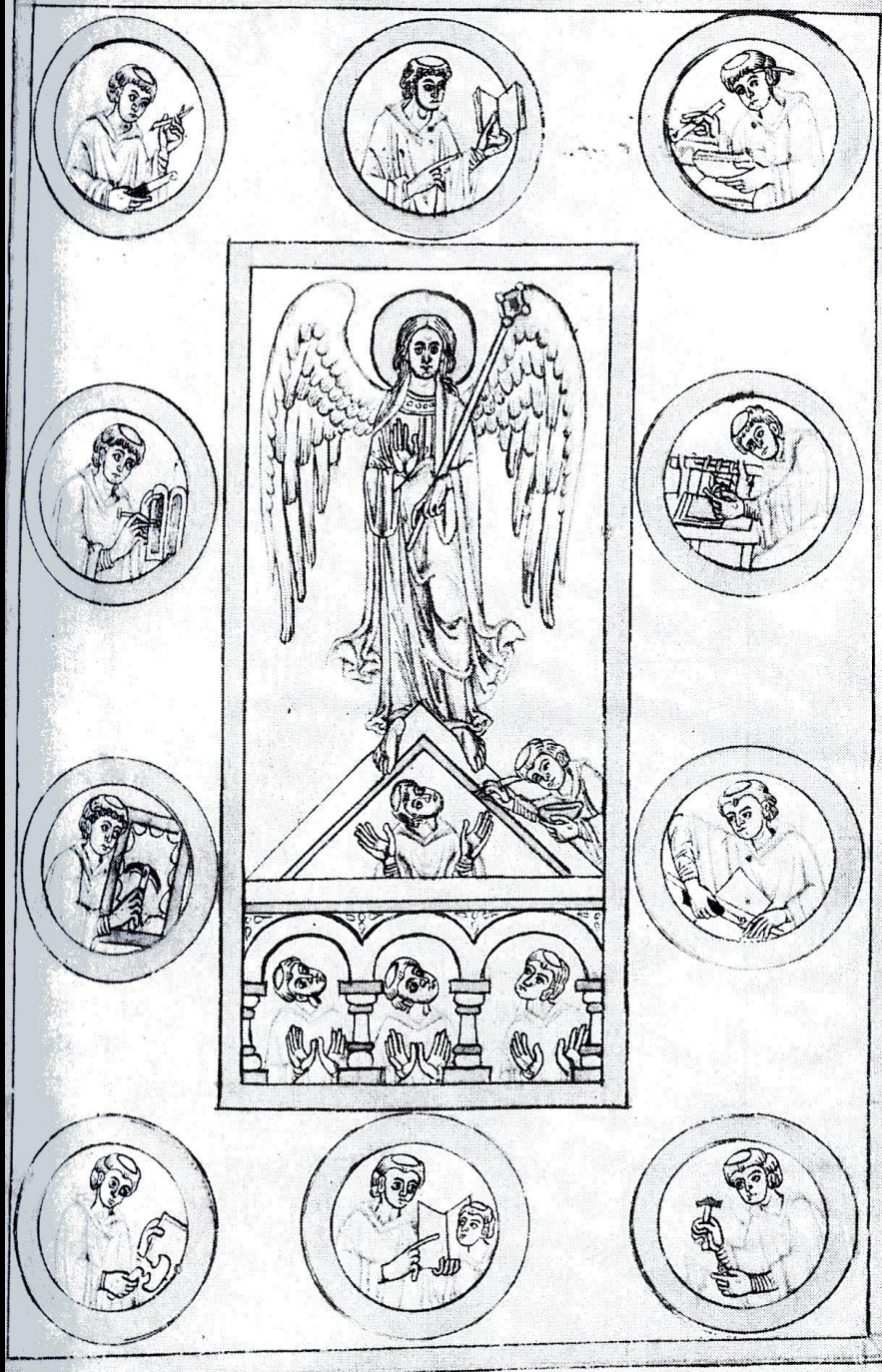
15. Cenni sulla tecnica della  
miniatura

•**ICCD**: Guida a una descrizione uniforme dei manoscritti e al loro censimento, a cura di V. Jemolo, M. Morelli, Roma, 1990

•**MDI**: Norme per i collaboratori dei manoscritti datati d'Italia, a cura di T. de Robertis, N. Giovè Marchioli, R. Miriello, Padova, 2007 (**vedi pdf per esercizio di schedatura**)

[www.manoscrittidatati.it](http://www.manoscrittidatati.it)

Per l'approfondimento di problemi di classificazione più specifici:  
M. Maniaci, Terminologia del libro manoscritto, Milano, 1996.



## COME SI PREPARA UN CODICE MINIATO

Bamberga, Staatsbibl., Msc. Patr.  
5, Miscellanea di scritti di  
Sant' Ambrogio, f. 1v (XII sec.,  
inizio)

## FONTI SCRITTE PER CONOSCERE LA TECNICA DELLA MINIATURA

-*Compositiones Variiae* (810 ca.), Lucca, Biblioteca Capitolare, ms. 490 (preparazione della pergamena; scrittura aurea e argentea) (A. Caffaro, *Scrivere in oro*, Napoli, 2003)

- Eraclio, I colori e le arti dei Romani (VIII-IX sec.), (istruzioni per i calligrafi e per l'uso delle lacche) (cfr. S. Bianca Tosatto, *Trattati medievali di tecniche artistiche*, Milano 2007, pp. 37-48)

-*De clarea* (sec. XI), Berna, Burgerbibliothek, Ms. A91,17 (ed a cura di A. Caffaro, Salerno 2004)

- *De coloribus et mixtionibus* (sec. XII), (colori e regole per miniare) (cfr. S. Bianca Tosatto, *Trattati medievali di tecniche artistiche*, Milano 2007, pp. 49-60)

-Teofilo, *De diversis artibus* o *Diversarum artium schedula* (sec. XII) (uso della gomma arabica per la pittura libraria) (cfr. S. Bianca Tosatto, *Trattati medievali di tecniche artistiche*, Milano 2007, pp. 60-96)

-*De arte illuminandi* (sec. XIV), Napoli, Ms. XII, E. 27 (ed. a cura di F. Brunello, Vicenza, 1992, 37) ma si veda anche C. Pasqualetti, *Il Libellus ad faciendum colores dell'Archivio di Stato dell'Aquila. Origine, contesto e restituzione del "De arte illuminandi"*, Firenze, 2011.

--Cennino Cennini, *Il libro dell'arte*, a cura di F. Frezzato, (Firenze, 1390-1400c.), Vicenza, 2003.

## PREPARAZIONE DELLE PELLI (secondo le fonti)

Manoscritto di Lucca (VIII-IX sec): “Cap. 39. Pargamina quomodo fieri debet. Mitte illam in calcem et iaceat ibi per dies III; et tende illam in cantiro et rade illam cum nobacula de ambas partes et laxas dessiccare. Deinde quodquod volueris scapilatura facere, fac et post pingue cum coloribus”

Manoscritto Londra, Brit.Lib. Harley 3915, f. 128 (sec. XII): “ Ad faciendas cartas de pellibus caprinis more boboniense. Accipe pelles caprinas et pone in aquam per diem et noctem. Postea extrahas, et ablue tandiu donec clara exeat aqua. Postea accipe vas omnino novum et pone intus calcem non recentem et aquam et misce bene simul quod bene spissa sit aqua; et nunc imponantur pelles, et complicantur a latere carnis, postea moveantur cum baculo singulis diebus bis vel ter et ita stent in estate VIII dies, in hyeme bis tantum. Postea debent extrahi et depilari. Postea quod in vase est totum debet proici et aliud eisudem generis pone in eadem quantitate; et iterum pelles imponantur et moveantur, et vertantur singulis diebus sicut primitus per alios VIII dies. Tunc debent poni in aquam claram in alio vase et stare per duos dies. Tunc extrahantur et ponantur corde et ligantur in circulis; et nunc debent preparari cum bene incidenti ferro. Postea debent per duos dies absque sole stare. Cum extracta fuerit aqua, et cum pumice bene fuerit extracta caro, post duos dies iterum madefiant, spargendo parum de aqua desuper, et purgando bene cum pumice carnem totam ita madefactam. Posta extendantur corde melius et equalitersicut carte debent permanere; et tunc non restat aliud postquam siccate fuerint.”

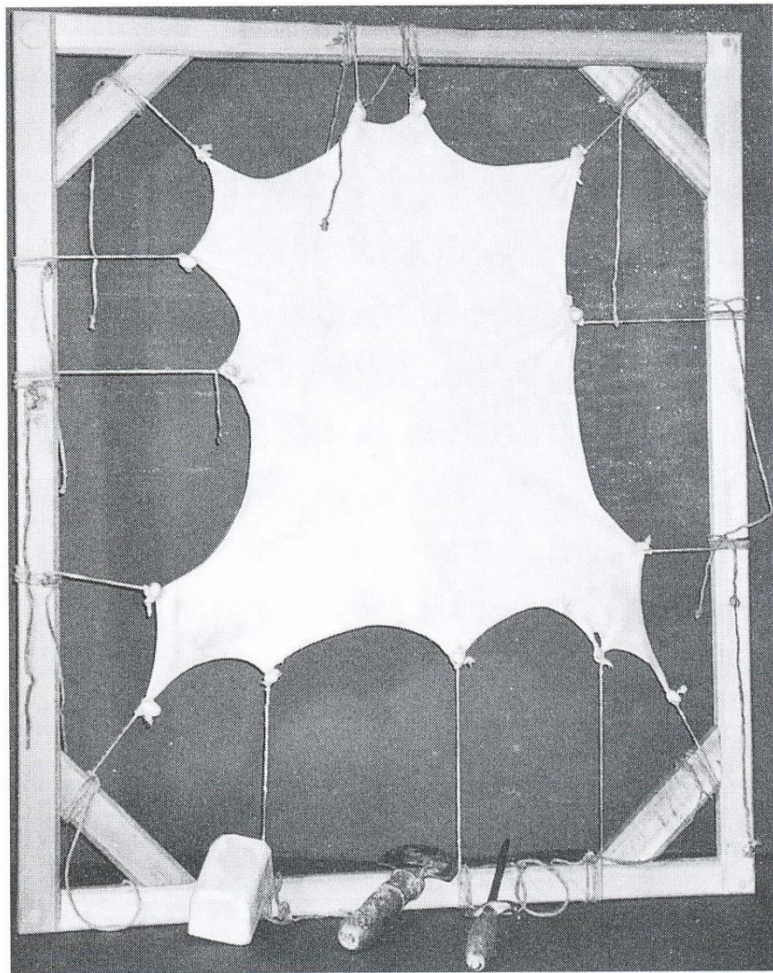


FIG. 2. Pelle tesa sul telaio.

## MINIATURA

Si ritiene che il termine derivi da

Minio = tetrossido di piombo ( $\text{Pb}_3\text{O}_4$ )

usato anche per fare aderire la foglia d'oro  
(bolo armeno)

[Cinabro = solfuro di mercurio ( $\text{HgS}$ ), usato per  
evidenziare le lettere iniziali di un testo  
(lettere di rubricatura)]

Il termine storico però è

**ALLUMINARE:**

“Oh!” diss’io lui, “non se’ tu Oderisi,  
l’onor d’Agobbio e l’onor di **quell’arte  
ch’alluminar chiamata è in Parisi?”**

“Frate” diss’elli, “più ridon le carte  
che pennelleggia Franco Bolognese:  
l’onor è tutto or suo, e mio in parte.  
Credette Cimabue ne la pittura  
tener lo campo, e ora ha Giotto il grido  
si che la fama di colui è scura:  
così ha tolto l’uno a l’altro Guido  
la gloria della lingua; e forse è nato  
chi l’uno e l’altro caccerà dal nido.

Dante Alighieri, Divina Commedia,  
Purgatorio, canto XI, vv. 79-84



## ALLUMINARE

“Laudato sie, mi Signore, cum tucte  
le tue creature

“spetialmente, messer lo frate sole  
lo quale iorna et **allumini** per lui

...

Laudato sii, mi signore, per frate  
foco,  
lo quale enn’**allumini** la nocte

Francesco d’Assisi, Cantico, 7, 18

Altre possibili etimologie:

--Etimologia tecnica da “allume”,  
sale minerale usato per la  
preparazione di lacche solubili,  
mescolato a zucchero, miele,  
gomma arabica, albume.

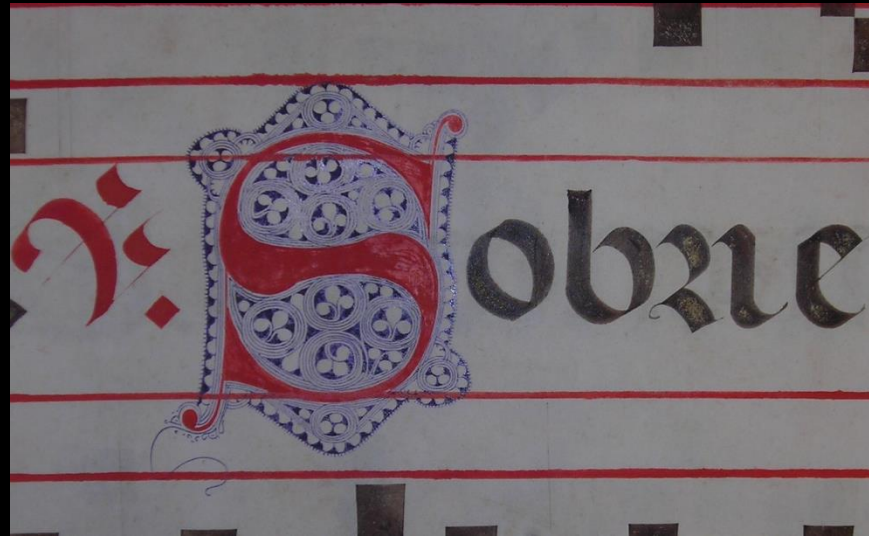
Glossario medievale del commercio  
(1393): “Tutto l’alume che torremo  
per aluminare pannie e lane e altre  
cose”

“Inprimis quidem simpliciter et sine aliqua  
attestatione caritative tamen, quedam **ad artem  
illuminature** librorum **tam cum penna quam cum  
pincello** pertinentia describere intendo ...”

De arte illuminandi (sec. XIV), Napoli, Ms. XII,  
E. 27 (ed. a cura di F. Brunello, Vicenza, 1992,  
37)

“tam cum penna quam  
cum pincello”

Miniatura di penna



Miniatura di pennello



## Il metodo di lavoro dei miniatori medievali

In Italia:

ricerca documentaria sull'ambito fiorentino:

- M. Levi D'Ancona, *Miniatura e miniatori a Firenze dal XIV al XVI secolo*, Firenze, 1962
- A. Guidotti, *Indagini su botteghe di cartolai e miniatori a Firenze nel XV secolo*, in *La miniatura italiana tra Gotico e Rinascimento*, 2, 1985, 473-507.

e su quello bolognese:

- F. Filippini, G. Zucchini, *Miniatori e pittori a Bologna. Documenti dei secoli XIII e XIV*, Firenze, 1947.
- G. Murano, *Opere diffuse per "exemplar" e pecia*, Turnhout, 2005
- G. Murano, *Copisti a Bologna (1265 - 1270)*, Turnhout, 2006

In ambito anglosassone: studio dei manufatti da un punto di vista tecnico

- J. Alexander, *Medieval illuminators and their methods of work*, New Haven, 1992
- *Colour. The art and science of illuminated manuscripts*, edited by S. Panayotova, with the assistance of D. Jackson and P. Ricciardi, London – Turnhout, 2016.

## MINIATURA: ASPETTI TECNICI

- preparazione del foglio per la scrittura e la decorazione
- disegno con punta di piombo e stagno
- ripasso con penna
- stesura di assiso (miscela di gesso e biacca stemperata con chiara d'uovo, con aggiunta di bolo se serve come base per l'oro)

Leganti: chiara d'uovo, tuorlo, acqua di gomma arabica, acqua di gomma adragante, acqua di miele, acqua di zucchero

Oro (in foglia, a missione, in conchiglia)

Colori

Porporina: polvere metallica finissima utilizzata come pigmento (e quindi mescolata a un legante) per ricoprire con una specie di doratura. Nell'ambito librario è usata oltre che per le miniature anche per la scrittura.

tropis non  
 uat in iudicio sicum scytem sint ptes d' q' an  
 vit. s. de bono uim pos. septima. i. den. o. q' an hoc  
 dicit bich uolumi no in p'n. alicui p'ris u. e. de  
 l. q. l. i. f. s. cum oia. p'z q' bono uim p' attinet

d' e. t'v  
 bono u  
 es. f. d' i  
 delega  
 r' s' d' me  
 cum f'is  
 entib' h  
 de. s. f. de  
 no. i. p'p.  
 im. s. p' a  
 reman. r'  
 uolumi  
 h' d' am. e  
 a. ma. f'ia  
 d' s' sub  
 d' s' m' s.  
 d' s' p' m' s.  
 d' s' de  
 p' bono u  
 i. cor. u  
 s' no. m' s.  
 a. modu.  
 d' s' t' i  
 d' s' t' i  
 at in quo  
 n. solo. q' z  
 d' s' uim. a. s.  
 uir. ex. p' s' t'  
 t' p' e. s' d' i



octo fecisses n'itiam ne ultra pedes. uenisti coram me  
 uide. no dum fecis q' tibi nec in eb' eam ullam uide  
 nil fieret. si lat' d' d' e' faciat remitti. si uideat me calu  
 to no b'icta. o. l' a' t' a' t' a' t' a' n' d' r' e' c' e' p' t' a' n' i' c' h' d' i' c' e' s' s' e' i' t' a'  
 n' u' p' o' a' t' i' s' u' t' l' e' g' i' s' i' m' a' e' x' i' t' p' r' e' s' s' i' s' i' p' e' d' i' t' e' t'  
 d' e' m' i' s' s' e' h' e' d' i' c' e' s' s' e' t' r' o' m' e' n' t' e' s' i' q' u' a' r' e' n' t' i' s' u' p' p' n' a'  
 e' t' u' b' n' u' p' t' i' a' d' i' n' o' h' e' t' a' y' a' h' d' i' e' s' u' m' a' t' e' s' t' i' s' q'

**dñi iust. sacm. principis ipe  
 tu ang. uni. emu. ex oi uen  
 ure collect. dig. seu. p'nd.  
 Incipit. lib. xxxviii. de op  
 ns noui nuntiatione. r.**

De edeo  
 pmitat.  
 opus fi  
 erit ut  
 siue uue  
 siue tu  
 ria opus fiet p' m' d' e' m' i  
 haberetur. deinde remitteret  
 prohibito hactenus q' ten  
 prohibendi ius usqu nunt  
 tiasset non haberet. **¶** hoc

quam nuntiatione finis debuit no omittit p' agr' talus  
 quos dicit. e. no. i. e. pro. e. no. nulli. s' p'ut. h' s' m'  
 na. e. t' d' i' c' e' s' s' e' t' e' x' p' l' o' i' s' u' a' q' l' i' b' . m' a' i' o' r' u' t' . d' e'  
 u' t' . i' e' . q' u' i' n' u' a' s' i' u' d' e' t' b' u' e' . p' . p' u' t' h' s' n' o' s' . d' e' r' e' t'  
 d' e' r' e' m' i' s' s' i' c' e' m' n' u' t' i' a' t' o' i' s' s' i' q' u' e' n' i' u' s' p' b' i' l' e' d' o' n' o' b' i'  
 n' u' t' i' a' t' o' n' i' l' l' a' s' i' e' . d' i' c' e' r' e' m' i' s' s' i' o' n' i' l' l' a' u' t' m' o' n' o' . d' e'  
 p' l' e' c' c' e' p' s' i' t' o' e' m' i' b' i' c' o' s' i' o' n' e' u' l' t' e' n' o' b' t' u' s' p' b' i' l' e' d' o'  
 i' u' s' p' b' i' l' e' d' o' n' i' a' s' i' d' i' c' a' s' n' o' b' i' t' q' r' a' d' u' s' a' n' u' s' b' e' u' s' .  
 n' a' m' l' i' s' p' e' c' t' a' m' i' t' a' t' e' n' o' i' u' s' b' e' p' b' i' l' e' d' o' n' i' u' s' p' m' u'  
 i' o' r' q' u' i' b' . q' u' e' s' b' i' l' e' s' i' n' p' q' u' i' n' u' a' t' i' c' a' l' i' u' d' e' n' u' t' i' a' r' e'  
 c' u' m' e' s' s' e' t' i' n' f' i' n' a' l' i' t' . q' u' o' n' i' s' f' e' o' s' i' a' t' d' e' r' e' m' i' t' t' a' t' i' n' u' t' i' a'  
 d' u' n' o' b' i' u' t' i' n' t' a' t' e' i' s' p' e' c' t' a' t' i' n' o' s' i' a' t' d' e' d' i' t' d' e' s' t' r' u' i' t' q' r'

r' e' t' e' p' r' e'  
 u' t' s' i' g' n' i' f'  
 i' t' u' t' r' e' m' i'  
 s' t' o' r' i' e' . a' b'  
 t' e' s' t' i' o' p' u' e'  
 q' u' i' n' u' a' t' i' o'  
 s' i' c' r' e' m' i' s' s' i'  
 t' o' i' d' e' m' q'  
 s' u' a' c' a' n' t'  
 d' a' n' s' u' o' r' i'  
 e' a' t' i' o' n' e' s'  
 s' i' c' q' u' o' b' a' r'  
 t' y' .

quos et no  
 bitio. s' i' a' t'  
 q' u' o' n' o' b' i'  
 t' o' r' i' u' m' . n' a' m'  
 i' n' l' l' o' u' i' d' e' t'  
 a' n' e' i' t' o' r' i' u' m'  
 e' x' e' p' l' i' m' . i' f'  
 i' n' d' i' r' e' b' y' i' n'  
 c' u' m' d' e' b' e' m'  
 n' o' t' o' l' l' e' n' d' i'  
 d' i' f' i' c' i' a' u' u' s' .  
 t' u' s' t' i' c' a' l' i' u' p'  
 d' i' c' e' n' t' i' q' u' i'  
 r' u' . c' i' t' a' b' i' a'  
 a' l' t' i' n' o' t' o' l' l'  
 i' s' q' u' o' p' n'  
 u' s' . i' d' . x' . a' l' i'  
 m' o' c' i' d' e' n' t'  
 q' u' e' r' a' t' . x' .  
 d' i' c' e' m' i' u' o'  
 x' i' t' q' u' o' p'  
 i' . x' i' . t' u' r' i'  
 t' e' q' u' i' t' a' t'  
 t' i' a' t' o' r' e' m'  
 t' i' p' l' a' m' i' t' i'  
 s' i' p' a' p' a' q'  
 p' h' i' t' a' t' a' t'  
 i' n' q' u' o' n' a' t'

p'ato deui' conf' caluc' q' b' u' t' b' u' l' i' u' n' o' a' n' i' g' o'  
 s' s' i' m' i' e' i' d' i' a' u' i' t' a' q' u' o' . n' a' m' . x' . q' u' i' e' t' a' t' i' s' u' e'  
 d' u' r' e' c' o' n' a' c' t' q' p' o' s' s' i' m' e' i' n' u' t' i' a' t' i' o' n' e' . p' o' s' s' a' m' e' d' a'  
 t' o' n' s' i' s' t' i' t' i' d' e' b' o' p' a' r' e' m' i' t' t' e' n' u' t' i' a' t' i' o' n' e' m' q' u' a' r' e' m' u' s' i' t'  
 o' i' u' s' p' b' i' l' e' n' d' i' . b' i' c' u' l' i' s' q' u' i' t' u' s' t' a' c' . p' o' s' s' i' d' e' m'  
 e' d' o' s' p' o' b' e' r' e' a' t' e' t' a' q' u' i' p' o' n' a' t' i' p' u' n' t' i' c' a' t' i' s' . d' e' c' a'  
 i' . d' . l' i' . i' m' p' l' . a' a' l' i' o' u' s' i' m' e' a' r' . s' . q' u' i' s' q' u' i' s' .  
 u' l' i' c' . s' . d' e' p' a' c' t' . l' . i' . i' m' p' n' . q' u' i' n' t' e' m' a' p' p' l' i' c' a' t' . i' n' . s' .  
 q' u' o' q' u' e' . l' . e' . l' . p' r' o' . l' . x' . q' . b' i' n' e' d' o' m' . i' n' . e' . l' . s' i' c' t' e'  
 u' i' n' d' o' m' i' t' t' i' t' n' u' t' i' a' t' i' o' n' e' d' i' c' e' q' u' o' q' u' i' m' a' n' d' a' t' d' e' s' t' r' u' i' t' .  
 s' e' n' t' i' a' t' i' o' n' e' d' e' f' i' n' i' t' e' n' u' t' i' a' t' i' o' n' e' . a' c'

i' n' d' i' f'  
 a' t' i' o' n' e'  
 e' t' d' i' c' t' u'  
 e' t' t' e' r'  
 d' i' c' t' u' m'  
 a' i' t' a' . q' u'  
 e' t' t' e' r'  
 d' i' c' t' u' m' e' t'

## ORO

Oro in foglia, con preparazione a base di terre bolari rossa (naturale) o di altri colori (per esempio verde o nero). Attenzione a non confondere argento ossidato con preparazione nera.

Oro a missione: la foglia aderisce a una sostanza che fa da mordente. Non è brunito

Oro in conchiglia: si stende a pennello, i frammenti d'oro sono mescolati a una sostanza che fa da legante (piccole superfici)

ORO MUSIVO (o porporina o giallo di stagno)

Non ha niente a che fare con l'oro, si riferisce a polveri metalliche, spesso contenenti stagno, capaci di dare una coloritura dorata

Descritto nel *De arte illuminandi*





filii. atq; in

## I COLORI



Rosso = bolo Armeno (usato per fare aderire la foglia d'oro); minio, cinabro e vermiglione



Giallo = orpimento, giallo di piombo, giallo di stagno,  
- (org) zafferano



Blu = lapislazzulo o blu oltremarino, azzurrite (che facilmente vira in malachite)  
- (org) indaco, gualdo



Viola = - (org) dal murice (mollusco) o dall'oricello estratto da un lichene  
oppure si ottiene mescolando pigmenti inorg blu e rossi



Rosa = - (org) dalla radice della robbia oppure da insetti (cocciniglia , kermes)



Verde = verderame, malachite, verdeterra, mescolanza di giallo e azzurro



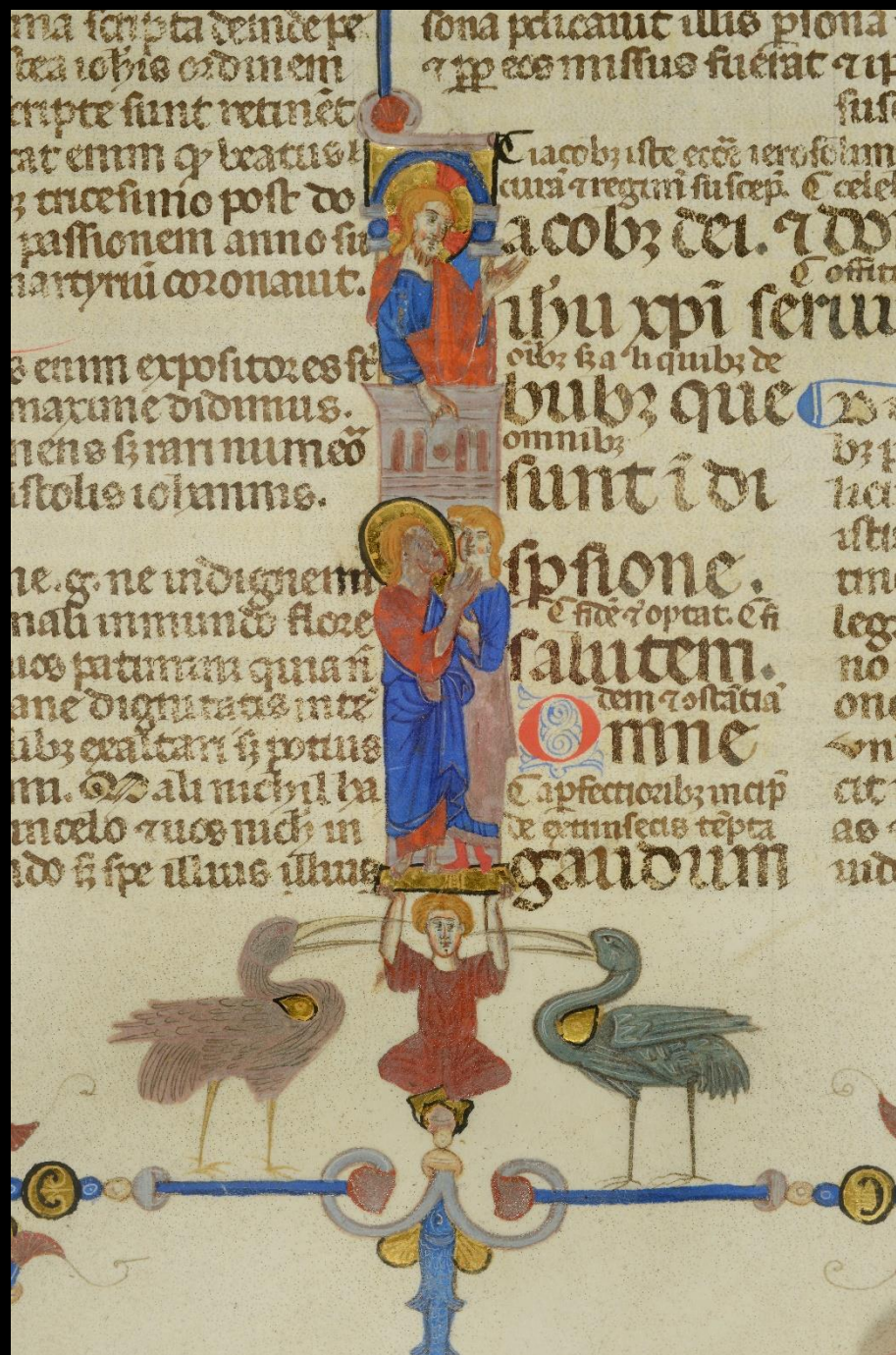
Marrone = terre mescolate



Nero = ottenuto con miscele a base di carbone, il pigmento di origine inorganica è molto raro.



Bianco = bianco di piombo.



Esempi di ossidazione di  
lumeggiature con bianco di  
piombo

## **MINIATURA: LA TECNICA in sintesi**

**Pergamena:** preparazione del foglio per la scrittura e la decorazione

**Disegno:** disegno con punta di piombo e stagno

-ripassatura con penna a inchiostro

-stesura di **asiso** (miscela di gesso e biacca stemperata con chiara d'uovo, con aggiunta di bolo se serve come base per l'oro)

**Oro** (in foglia, a missione, in conchiglia). **Porporina:** polvere metallica finissima utilizzata come pigmento (e quindi mescolata a un legante) per ricoprire con una specie di doratura. Nell'ambito librario è usata oltre che per le miniature anche per la scrittura. NB: non contiene oro.

**Colori:** vedi le indicazioni di Cennino Cennini

**Leganti:** chiara d'uovo, tuorlo, acqua di gomma arabica, acqua di gomma adragante, acqua di miele, acqua di zucchero

Fonte: Cennino Cennini, *Il Libro dell'arte*, [1400c.], ed. a cura di G. e C. Milanese, Firenze 1859.

## Disegno

### CAPITOLO X.

*El modo e l'ordine del disegnare in carta pecorina e in bambagina, e aombrare di acquerelle.*

\* Ritornando in su 'l diritto del nostro andare, ancor si può disegnare in carta pecorina e bambagina. Nella pecorina tu puoi disegnare, o vero dibusciare, collo stile detto, mettendo prima del detto osso, seminato isparso e nettato con zampà di levre, per su per la carta,

asciutto, e spolverato in forma di polvere o di vernice da scrivere. Se vuoi, poichè hai collo stile disegnato, chiarire meglio il disegno, ferma con inchiostro ne' luoghi stremi e necessari. E puoi aombrare le pieghe di acquerella d' inchiostro; cioè acqua quanto un guscio di noce tenessi dentro due gocce d' inchiostro; e aombrare con pennello fatto di code di vaio, mozzetto e quasi sempre asciutto: e così, secondo gli scuri, così annerisce l'acquerella di più gocciolate d' inchiostro. E per lo simile puoi fare e aombrare di colori o di pezzuole secondo che i miniatori adoperano; temperati i colori con gommà, o veramente con chiara, o albume d' uovo, ben rotta e liquefatta.

### CAPITOLO XI.

*Come si può disegnare con istil di piombo.*

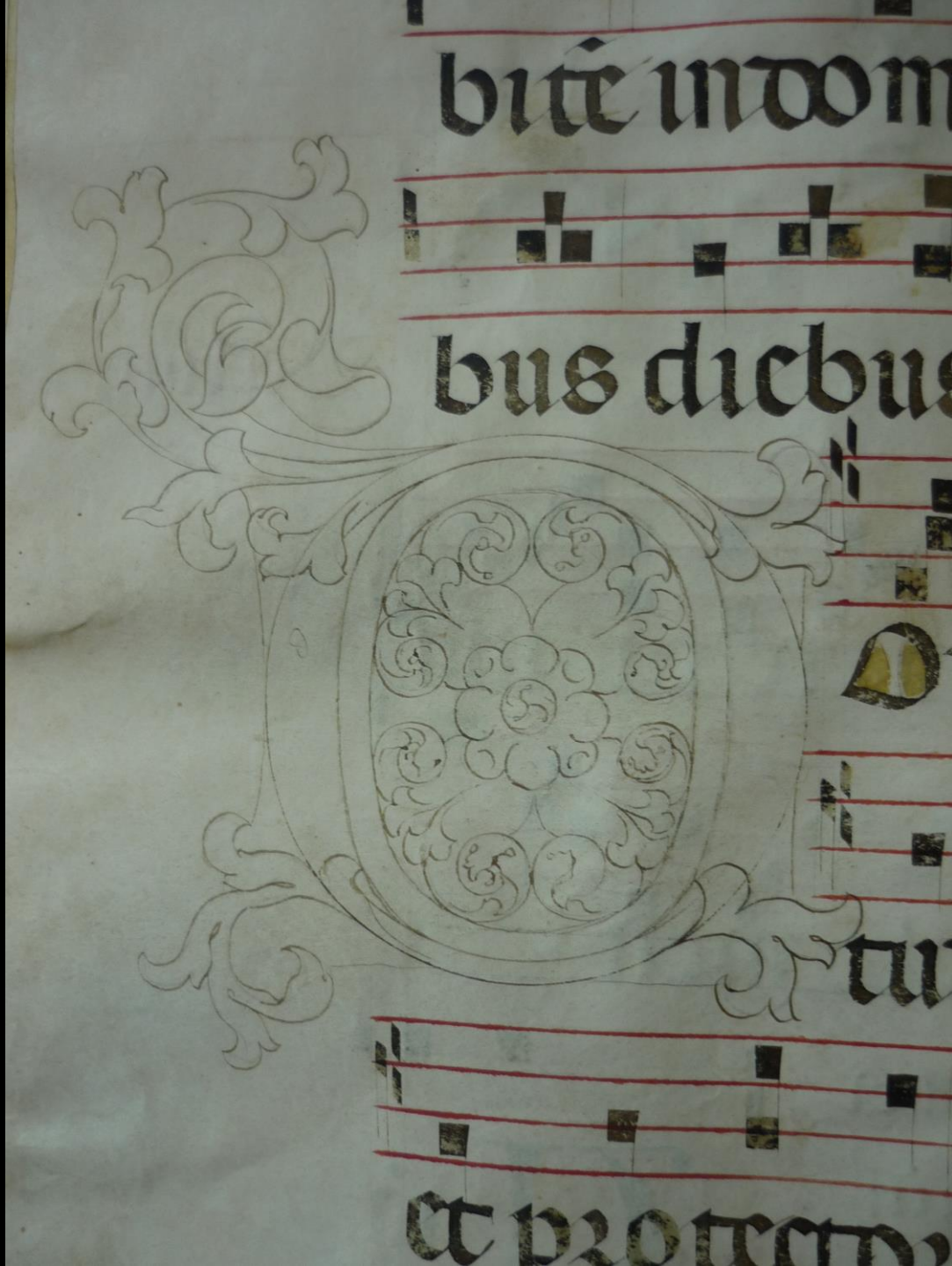
Ancora puoi senza osso disegnare nella detta carta<sup>4</sup> con istile di piombo; cioè fatto lo stile due parti piombo, e una parte stagno ben battuto a martellino.

### CAPITOLO XII.

*Come, se avessi trascorso col disegnare con lo stile del piombo, in che modo lo puoi levar via.*

Nella carta bambagina puoi disegnare col predetto piombino, senza osso, ed eziandio con osso. E se alcuna volta t' avvenisse trascorso, che volessi tor via alcuno segno fatto per lo detto piombino, togli una poca di midolla di pane, e fregavela su per la carta, e torrai via quello che vorrai. E similmente su per la detta carta puoi aombrare d' inchiostro, di colori, e di pezzuole con la predetta tempera.

<sup>4</sup> Cioè, carta pecorina o bambagina.



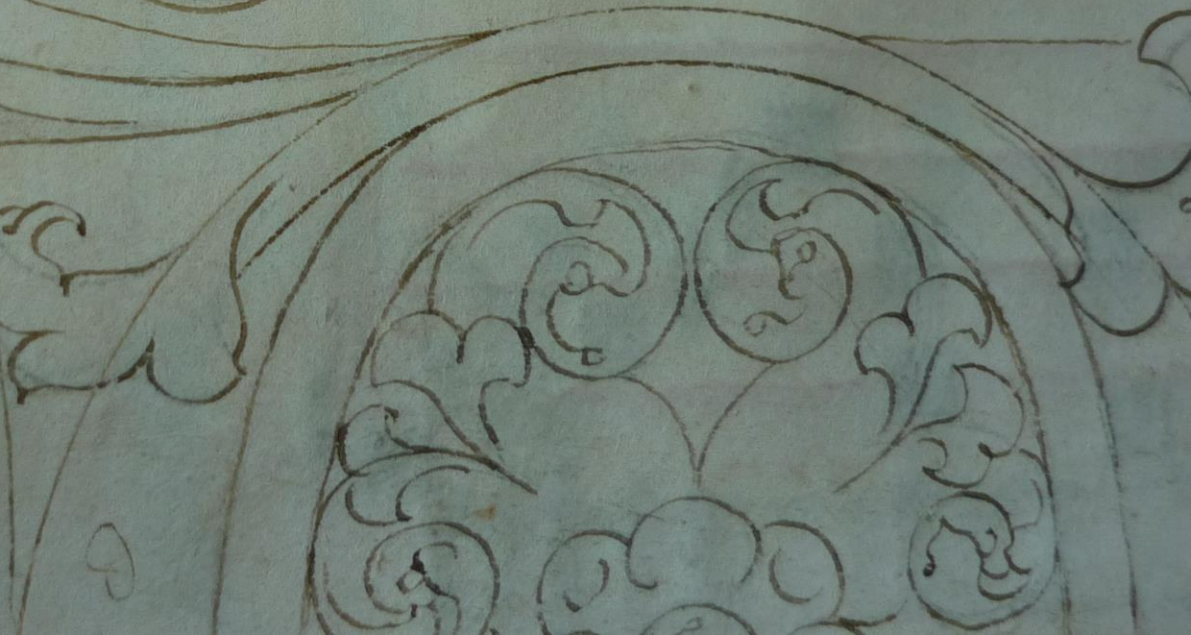
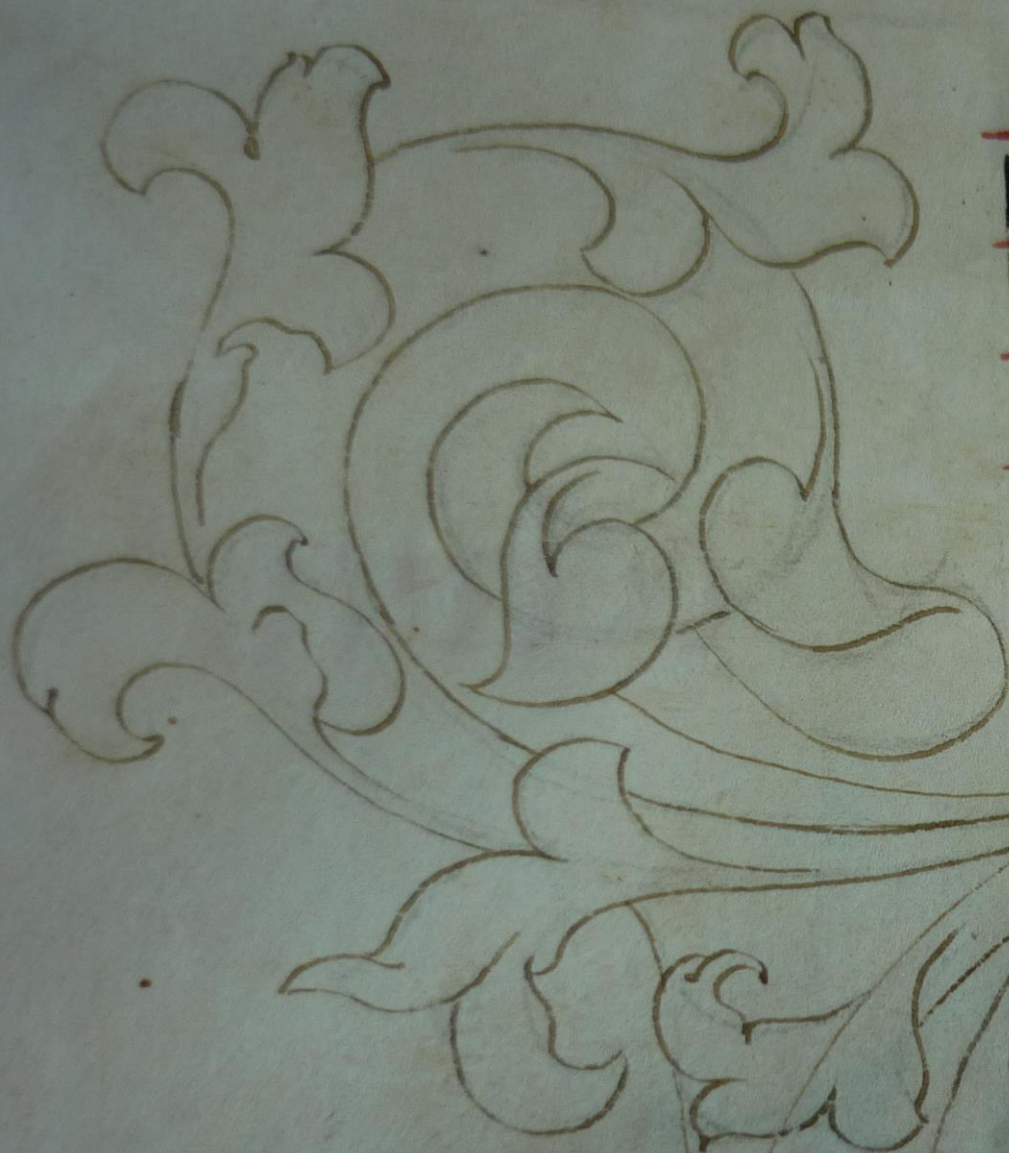
Don Simone Camaldolese,  
corale A di Santa Maria delle  
Carceri, Prato

Disegno con punta di piombo o  
osso ripassato a penna  
Il tratto è eseguito solo in parte a  
mano libera.

bitte und



bus die



in dom

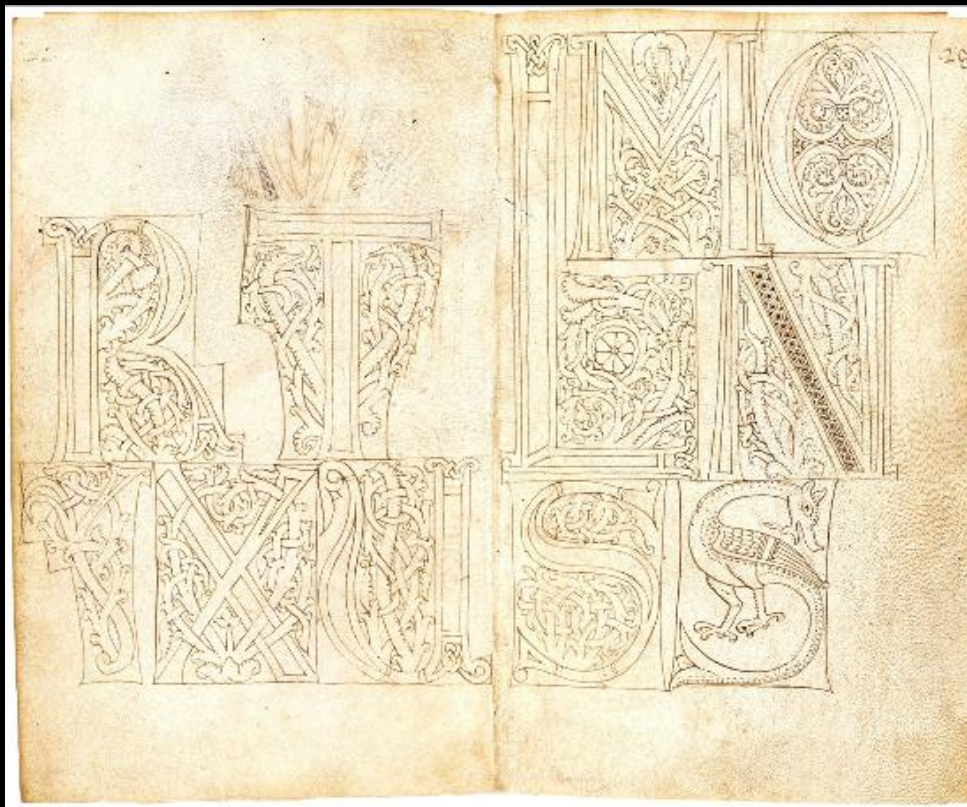




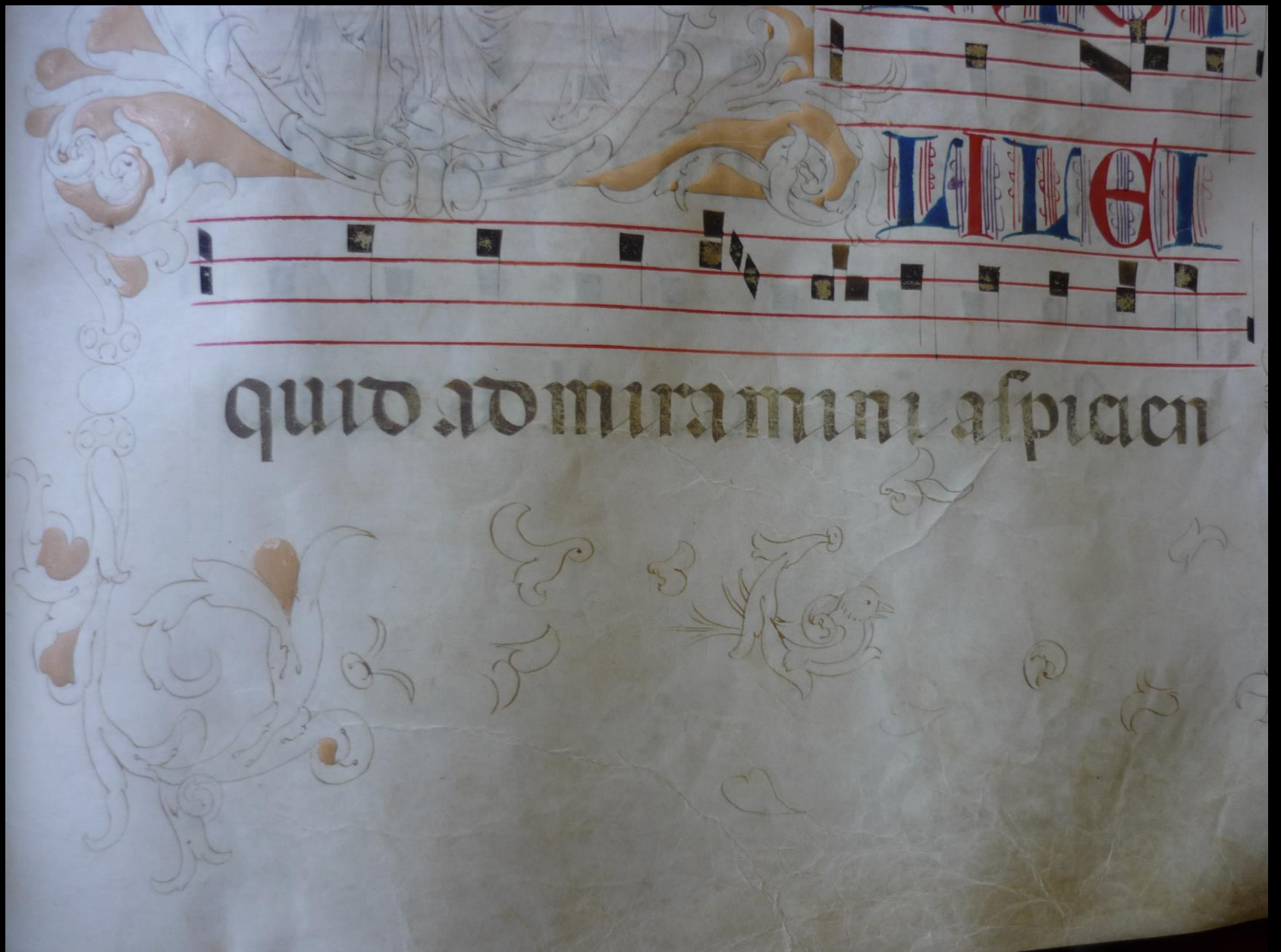


Uscipum

miseru

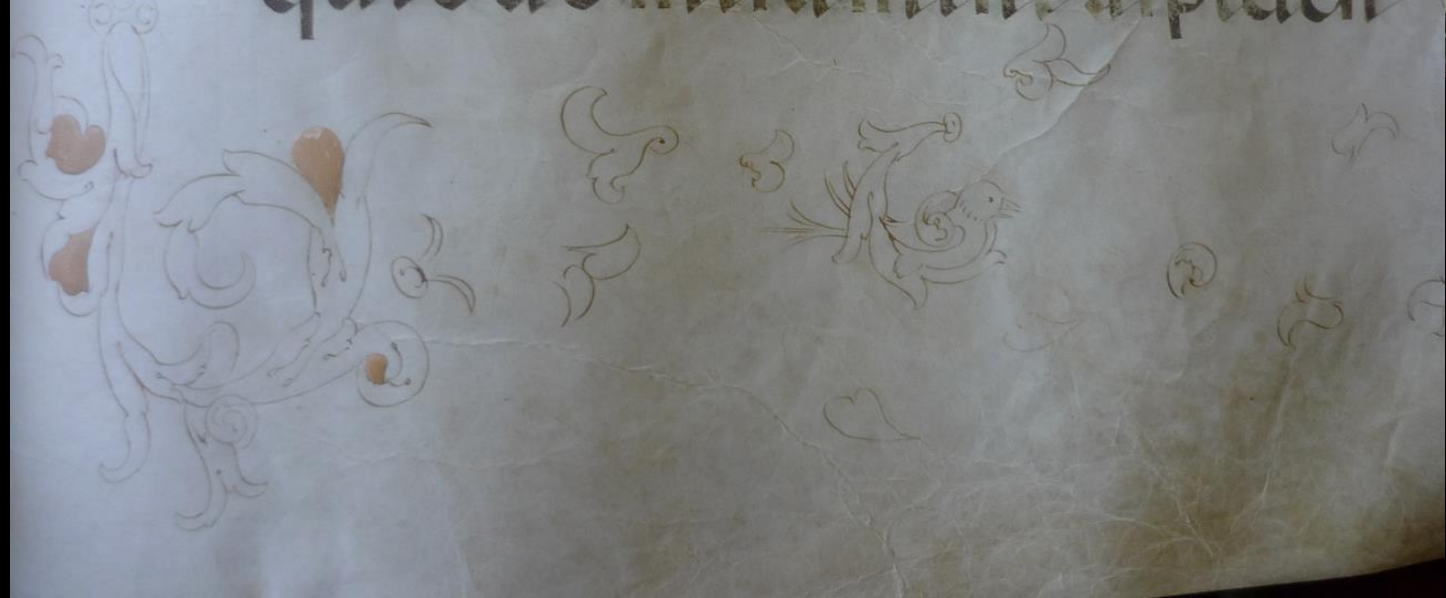


Libro di modelli (Toscana, 1150-1180 c),  
Cambridge, Fitzwilliam 83-1972)



quid admiramini aspiciens

Altri tratti a penna dovevano probabilmente essere eseguiti alla fine



Don Simone camaldolese, dai corali di Santa Croce sull'Arno

de opibus non  
duat nuntiat. sic cum septem sint ptes d. q. an.  
p. s. de honorem pos. septima. i. d. n. o. l. i. b. e.  
apit dieb. uolumi. q. n. d. m. b. n. alicui p. s. u. c. de  
p. l. i. q. f. s. cum oia. p. q. bonorum p. attinet



occe fecisses nuntiam ne ultra pcedes. uenisti coram me  
uideri. no dum fecis q. n. b. l. i. m. e. c. i. m. e. p. x. e. i. m. u. l. l. i. n. d. e.  
u. l. f. i. c. e. t. s. i. f. a. r. d. i. t. o. e. f. a. c. i. a. t. r. e. m. i. t. t. i. t. u. i. u. d. e. a. t. m. e. c. a. l. u.  
t. o. n. o. b. i. e. t. a. o. l. a. t. a. f. i. c. i. a. n. d. r. e. c. e. p. t. a. n. i. c. h. d. i. e. s. e. c. e. i. a.  
h. u. p. n. a. t. i. d. u. t. l. e. g. i. s. i. m. e. q. u. i. n. o. s. t. r. i. i. p. e. d. i. t. e. t.  
d. i. u. l. t. r. e. h. y. d. r. o. s. e. t. r. o. m. i. e. n. t. e. t. q. u. a. r. e. n. o. n. u. p. n. a.  
e. t. u. o. n. u. p. n. a. d. i. n. o. h. e. t. e. y. a. d. d. i. e. s. u. m. a. r. i. e. s. h. e. q.

**dñi iust. f. a. c. m. p. r. i. n. c. i. p. i. s. i. p. e.**  
**t. u. a. u. g. u. n. i. e. m. u. e. x. o. i. u. e. t. i.**  
**u. n. e. c. o. l. l. e. c. t. d. i. g. s. e. u. p. a. n. d. s.**  
**h. n. e. i. p. i. t. l. i. b. o. c. c. x. v. i. i. i. d. e. o. p. e.**  
**n. s. n. o. u. n. u. m. t. i. a. t. i. o. n. e. a. r. e.**

**De edeo**  
**p. m. i. t. t. e.**  
**o. p. u. s. f. i.**  
**e. r. e. u. t.**  
**s. u. e. u. t. e.**  
**s. u. e. l. i. u.**

ria opus fieret p. m. i. t. t. e. m. i.  
b. u. e. r. e. t. u. r. d. e. n. d. e. r. e. m. i. t. t. e. r. e. t.  
p. r. o. h. i. b. i. t. o. h. a. c. t. e. n. u. s. q. t. e. n.  
p. r. o. h. i. b. e. n. d. i. u. s. u. s. q. u. i. n. u. m.  
t. i. a. s. s. e. t. n. o. n. h. a. b. e. r. e. t. **¶** h. o. c.

quam nuntiatio si no debuit no omittit p. agr. r. al. u. s.  
quos dicit. i. s. n. o. i. e. p. r. o. s. n. o. n. i. l. l. i. c. e. s. p. u. t. h. e. s. m.  
n. a. c. e. q. d. i. e. s. h. i. e. t. e. x. p. l. o. i. s. u. a. q. l. i. b. t. m. a. l. o. r. u. t. i. d. e.  
u. t. i. e. q. u. i. m. a. b. i. u. d. e. t. b. u. e. p. p. t. h. e. s. n. o. s. i. d. e. r. e. t.  
d. i. e. r. e. m. i. s. s. i. c. e. m. n. u. t. i. a. t. o. i. s. t. i. q. t. e. n. i. s. p. b. i. l. e. d. i. n. o. b. i.  
n. u. t. i. a. t. o. n. i. l. l. a. s. i. e. q. d. i. e. r. e. m. i. s. s. i. o. n. l. l. a. u. t. m. o. n. o. a. t. z.  
p. l. e. e. x. p. o. s. i. t. o. e. n. i. b. i. c. o. r. o. n. e. u. l. t. e. n. o. b. t. u. s. p. b. i. l. e. d. i.  
u. s. p. b. i. l. e. d. i. n. i. s. i. d. i. c. a. s. n. o. b. t. q. r. a. d. u. s. a. n. u. s. b. e. u. s.  
n. a. m. i. s. p. e. c. t. a. u. t. a. t. e. n. o. u. s. b. e. p. b. i. l. e. d. i. t. i. n. s. p. m. u.  
l. o. r. a. l. i. b. t. e. s. b. i. l. e. s. u. p. q. u. i. n. t. a. t. i. c. a. l. u. d. e. n. u. t. i. a. r. e.  
c. u. m. e. f. f. e. i. f. i. n. a. l. i. t. e. q. u. o. i. s. t. e. o. s. i. a. t. d. e. r. e. m. i. t. t. e. r. e. n. u. t. i. a.  
d. u. n. o. b. i. u. t. u. t. a. t. e. i. s. p. e. c. t. a. s. i. n. o. s. a. t. d. e. d. i. t. d. e. s. t. r. u. i. t. q. r.

ut. s. ut  
quocq. n. d.  
bit. d. h. i. a. f. e.  
q. n. t. o. n. o. b. i.  
t. o. r. i. u. m. n. a. m.  
i. n. l. l. o. u. d. e. t.  
a. n. e. i. t. o. r. i. u. m.  
e. x. e. p. l. i. m. i. t. t.  
a. l. i. d. i. r. e. h. y. m.  
c. u. m. d. e. b. e. m.  
n. o. t. o. l. l. e. n. d. i.  
d. i. f. i. c. a. u. u. s. i.  
t. a. s. t. i. c. a. l. u. p.  
d. i. e. n. n. i. q. d. l.  
r. u. y. c. i. t. a. b. i.  
a. l. t. i. n. o. t. o. l. l.  
n. i. s. q. n. o. p. n.  
u. s. a. d. x. a. l. i.  
m. o. c. i. d. e. n. i.  
o. p. e. r. a. t. x. y.  
d. i. e. m. i. u. i. c.  
x. i. t. q. u. o. d. y.  
i. x. i. m. i. r.  
t. t. q. u. i. t. a. t.  
n. a. t. o. r. e. m.  
t. i. p. l. a. t. u. t. i.  
h. y. c. a. p. q. i.  
p. h. i. t. a. l. a. t.  
i. n. q. o. n. a. t.

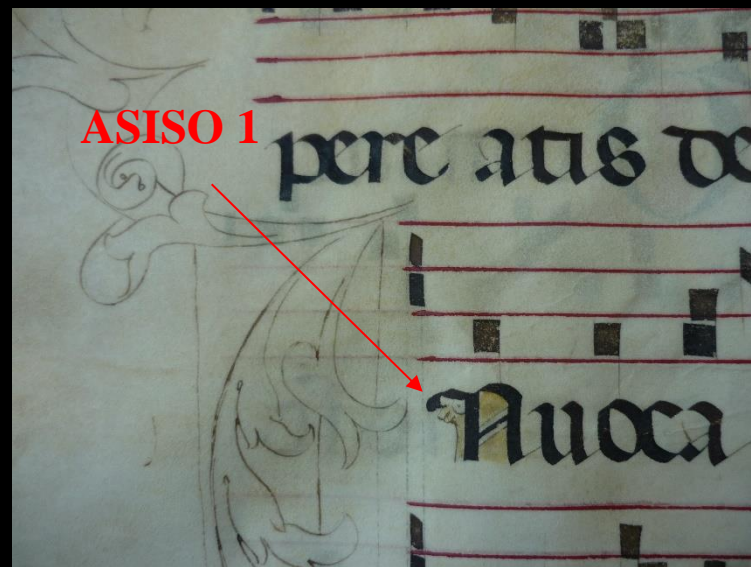
at in quo  
n. s. o. l. o. s. p.  
o. d. u. m. e. i.  
u. r. e. u. t. i.  
t. u. p. e. s. d. i.  
a. t. o. d. e. u. r. c. o. n. s. i. a. l. a. t. q. u. i. b. a. t. b. u. l. y. a. n. o. a. n. e. g. o.  
s. s. i. m. e. i. o. d. i. c. a. u. t. i. a. n. d. o. n. u. p. n. a. t. q. u. i. e. t. u. s. i. u. e.  
o. u. r. c. o. n. i. a. t. q. p. s. i. m. e. i. n. u. t. i. a. t. p. o. p. t. a. m. e. d. a.  
t. o. n. s. i. t. i. d. e. l. x. o. p. l. a. r. e. m. i. t. t. e. n. u. t. i. a. t. e. m. q. u. a. r. e. m. i. s. s. i.  
o. u. s. p. b. i. l. e. n. d. i. b. e. u. l. y. o. u. i. t. u. s. h. e. q. u. i. t. o. e. m.  
c. o. o. p. p. b. a. t. e. a. t. e. d. a. q. i. n. p. o. n. a. t. p. u. n. l. i. c. a. l. s. d. e. a.  
i. d. i. a. i. m. p. l. a. l. i. c. o. u. s. i. m. e. a. t. s. q. q. u. i. s. q. u. i. s.  
u. h. e. s. d. e. p. a. c. t. i. i. m. p. n. q. u. i. r. e. m. a. p. p. l. i. a. t. i. n. s. i.  
q. u. o. q. e. i. e. l. p. r. o. i. l. e. q. s. b. i. t. e. d. e. m. u. e. l. h. i. c. t. e.  
o. u. n. d. o. m. i. t. t. i. t. n. u. t. i. a. m. s. i. d. i. c. e. q. u. o. q. m. a. n. d. a. t. d. e. s. t. r. u. i.  
f. a. c. i. t. u. r. i. t. i. p. r. o. m. i. d. e. r. e. p. u. n. t. i. a. r. e. n. u. t. i. a. r. e. a. c.

*In che modo dèi miniare e mettere d' oro in carta.*

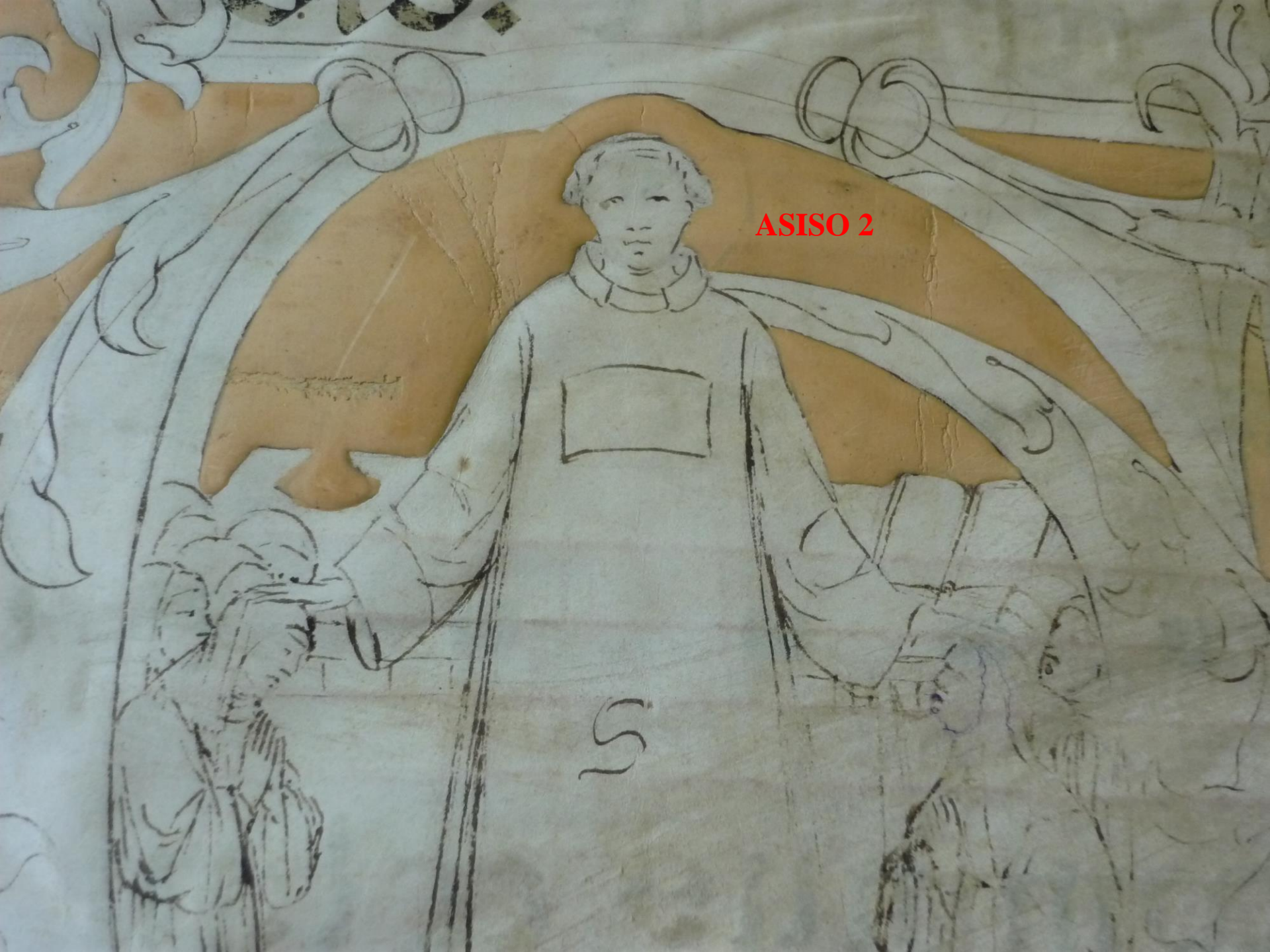
Prima, se vuoi miniare, conviene che con piombino o vero stile disegni figurè, fogliami, lettere, o quello che tu vuoi, in carta, cioè in libri; poi conviene che con penna sottilmente rafferma ciò che hai disegnato. Poi ti conviene d' avere d' un colore cioè d' un gesso, il quale si chiama asiso, e fassi per questo modo, cioè: abbi un poco di gesso sottile, e un poco di biacca, men che per terza parte del gesso; poi togli un poco di candi, men che la biacca. Tria queste cose con acqua chiara sottilissimamente. Poi 'l ricogli; lascialo seccare senza sole. Quando ne vuoi adoperare per mettere d' oro, to'ne un poco, quello che per bisogno ti fa; e distemperalo con chiara d' uovo bene sbattuta, come di sopra t'hone insegnato. E tempera con essa questo mesuglio. Lascialo seccare. Poi abbi il tuo oro: e con l' alito, e senza alito, il puo' mettere. E mettudo in su l' oro, abbi il tuo dentello o pietra da brunire, e bruniscilo; ma tieni sotto la carta una tavoletta soda di buono legname, e ben pulita; e quivi su brunisci. E sappi che di questo asiso puoi scrivere con penna lettere, campi, e ciò che vuoi; ch' è perfettissimo. E innanzi che lo metta d' oro, guarda s' è di bisogno con punta di coltellino raderlo, e spianarlo, o nettarlo di niente; chè alcuna volta il tuo pennelletto pone più in un luogo che in un altro. Di ciò ti guarda sempre.

*Un altro modo per mettere d' oro in carta.*

Se vuoi un' altra maniera d' asiso (ma non è così perfetta, ed è buono a mettere campo d' oro, ma non è da scrivere), toglì gesso sottile, e 'l terzo biacca, e 'l quarto bolo armeniacò, con un poco di zucchero. Tria tutte queste cose ben sottilmente con chiara d' uovo. Poi all' usato modo campeggia; lascialo seccare. Poi con punta di coltellino radi e rinetta il tuo gesso. Metti sotto la carta la detta tavoletta, o pietra ben piana, e brunisci. E se caso venisse che non si brunisse bene, quando metti l' oro, bagna il gesso con acqua chiara, con un pennelletto di vaio; e quando è secco, bruniscilo.



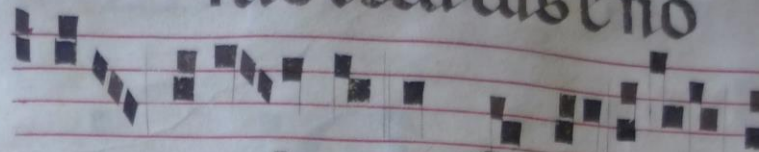
(Gesso, biacca, zucchero)



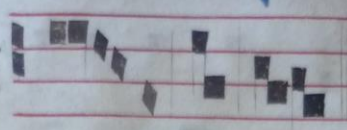
ASISO 2

51

stis locū tuū ē no



trāibis in filiō



off. <sup>xxxv.</sup> Qui sunt celi.

rit om̄s. In oct̄ sc̄i stph̄  
offm̄ misse dicit̄ sicut in  
ozōnē que dicit̄. Om̄ps se

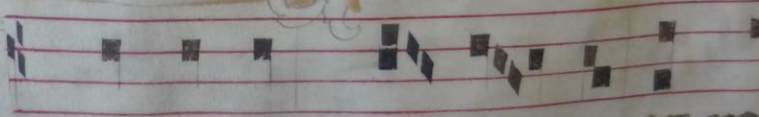
O.  
deus q̄ primitias. 7 fit 9 memō de sc̄o ioh̄. 7 de  
tibus. In oct̄ sc̄i ioh̄is offm̄ misse dicit̄ sicut  
eius. In oct̄ sc̄oz̄ innocentū offm̄ misse dicit̄ si  
Excepto q̄ Gloria in excelsis. 7 alla. 7 utemissa.



In iuḡ epiphie fit totū  
se d̄nica p̄ter euāḡl̄ q̄  
to herode. In ē. Dū medi  
um. porcinē. In epiph̄



Ecc̄ aduenit



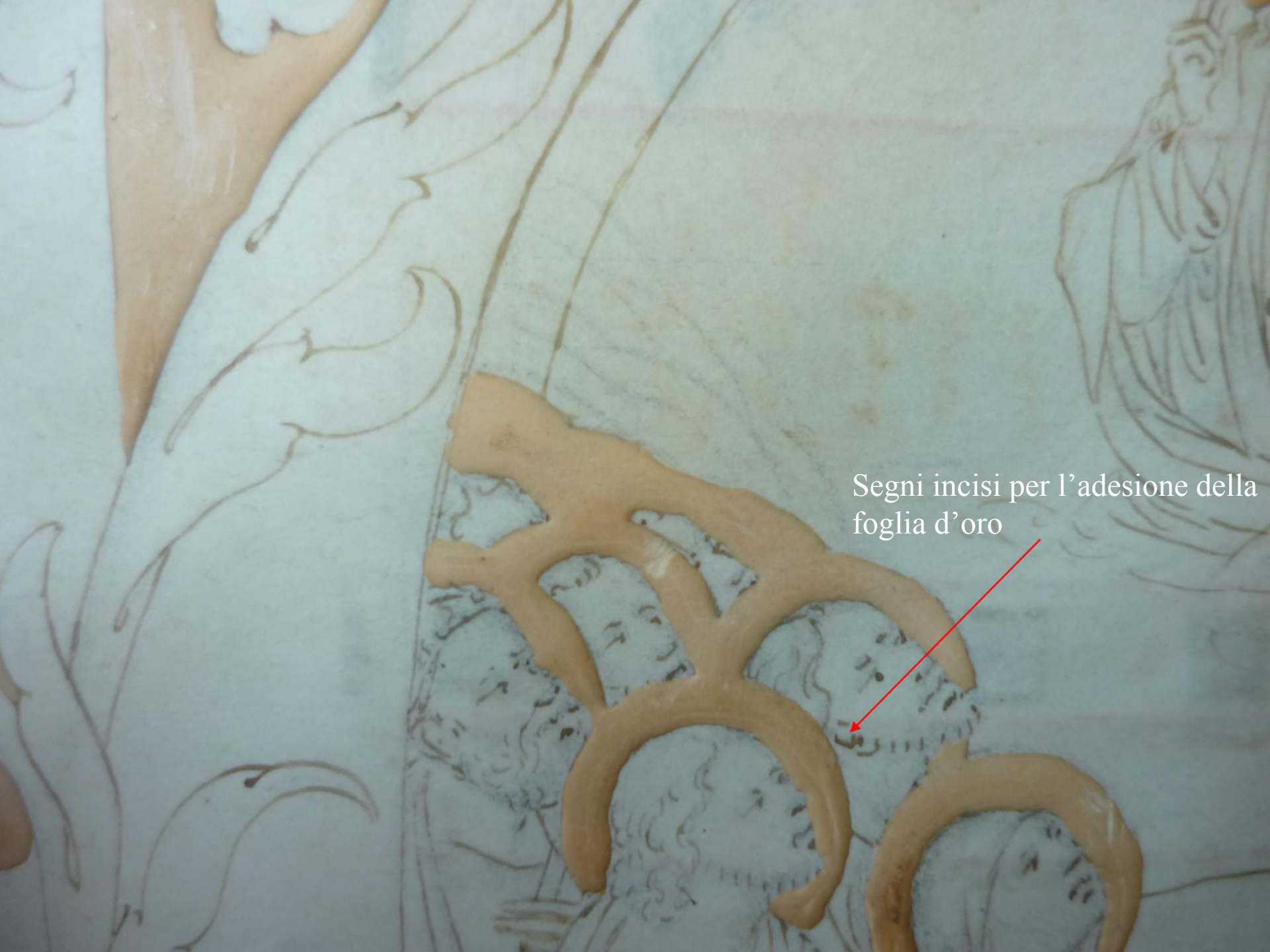
minator dom̄i n̄us et re

Don Simone Camaldolese, corale A di  
Santa Maria delle Carceri, Prato



Incisioni forse destinate a far aderire meglio la foglia





Segni incisi per l'adesione della foglia d'oro



Le incisioni si riverberano sulla superficie della foglia d'oro

# Bolo diversamente colorato

< The Psalter-Hours of Isabelle of France

## Black bole

### Artists' Materials

The highly burnished gold leaf in the backgrounds of all miniatures and historiated initials was laid over a black-coloured bole which contains calcium and copper. Visible through small losses in the gold leaf, the black bole reveals the main artists' awareness of the subtle changes in the tonality of the gold leaf produced by varying the colour of its base. In the smaller, ornamental initials, which were painted by assistants, the gold leaf is laid over a white bole, commonly found in 13th-century Parisian manuscripts. Exceptionally rare, black bole was used only in very few deluxe manuscripts, including royal commissions. It appears in the full-page miniatures which one of the artist involved in this Psalter-Hours (Hand C) contributed to the St Louis Psalter (Paris, BnF, MS lat. 10525, fols. 25v-28).





X

O

M

P

T

E

## CAPITOLO CXXXV.

*Che pietre son buone a brunire il detto oro mettuto.*

Quando comprendi che 'l detto oro sia da brunire, abbi una pietra che si chiama lapis amatita: la quale ti voglio insegnare com' ella si fa. E non avendo questa pietra (e migliore è, a chi potesse fare la spesa, zaffiri, smeraldi, balasci, topazi, rubini, e granati; quanto la pietra è più gentile tanto è migliore), ancora è buono dente di cane, di leone, di lupo, di gatto, di leopardo, e generalmente di tutti animali che gentilmente si pascono di carne.

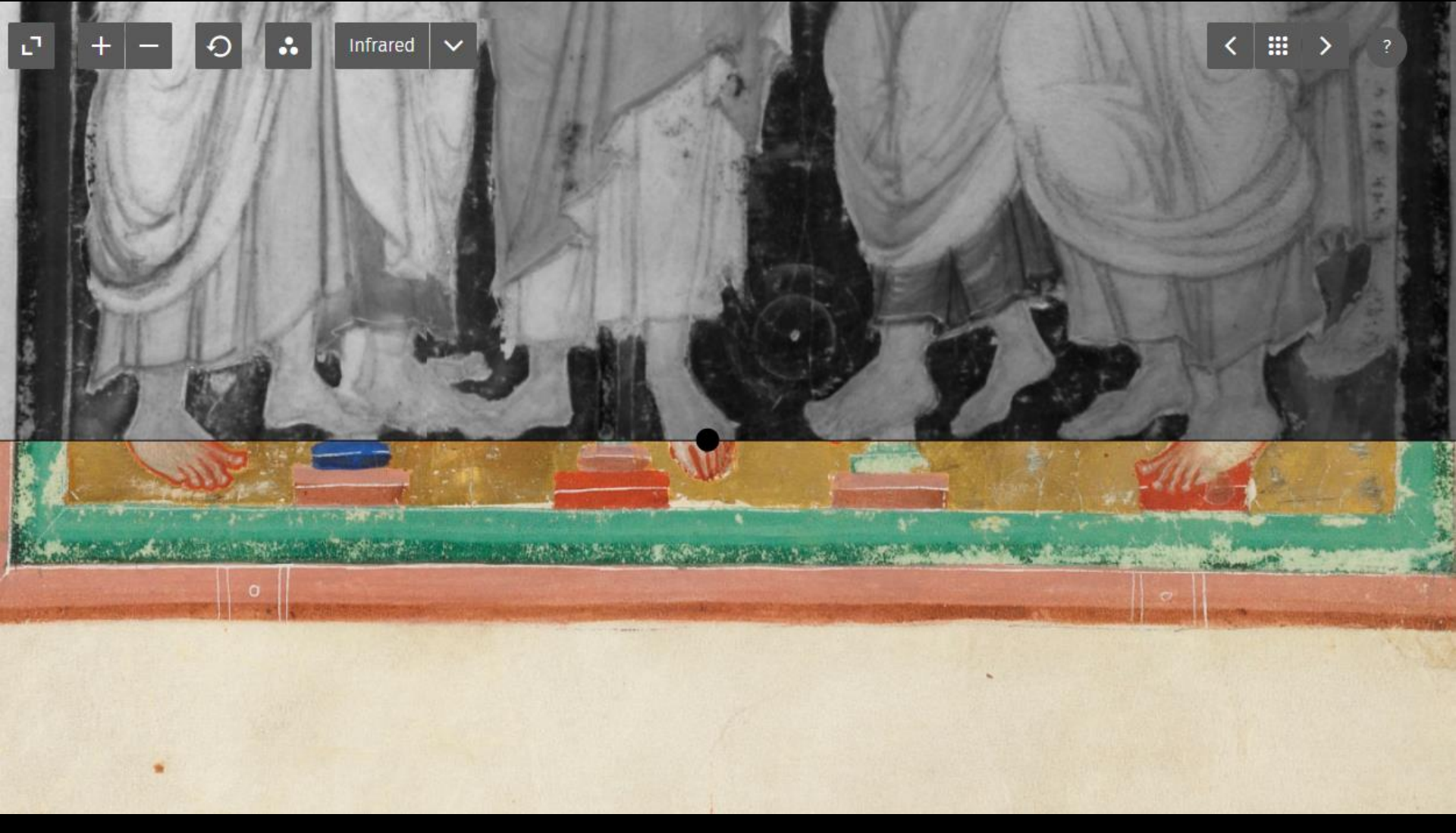
## La brunitura



Effetti speciali



brunitura





## **In sintesi: ORO**

Oro in foglia, con preparazione a base di terre bolari rossa (naturale) o di altri colori (per esempio verde o nero).

Oro a missione: la foglia aderisce a una sostanza che fa da mordente. Non è brunito

Oro in conchiglia: si stende a pennello, i frammenti d'oro sono mescolati a una sostanza che fa da legante (piccole superfici)

ORO MUSIVO (o porporina o giallo di stagno)

Non ha niente a che fare con l'oro, si riferisce a polveri metalliche, spesso contenenti stagno, capaci di dare una coloritura dorata

## CAPITOLO CLIX.

*Di un colore simile all' oro, il quale si chiama porporina;  
e in che modo si fa.*

Io ti voglio mostrare un colore simile all' oro, il quale è buono in carta di questi miniatori, e ancora in tavola se n' adoprerebbe; ma guarti come dal fuoco o da veleno che questo colore, il quale si chiama porporina, non si avvicinasse a nessun campo d' oro: ch'è io t' avviso, che se fusse un campo d' oro mettudo, che tenesse di qui a Roma, e quanto mezzo grano di panico fusse d' ariente vivo e toccasse questo campo d' oro, è sufficiente a guastarlo tutto. E il migliore rimedio che

possì prestamente avere, si è, con punta di coltellino o di agugella fare un frego sopra lo detto oro: e non andrà impigliando più oltre. Questo colore di porporina si fa per questo modo. Togli sale armeniacò, stagno, zolfo, ariente vivo, tanto dell' uno, quanto dell' altro: salvo che meno d' ariente. Metti queste cose in una ampolla di ferro, o di rame, o di vetro. Fondi ogni cosa al fuoco; ed è fatto. Poi tempera con chiara d' uovo e con gomma arabica, e mettine e lavorane come ti pare. Se ne fai vestiri, aombra o con lacca o con azzurro con biffò: sempre i tuo' colori temperati con gomma arabica in carta.

Sale armeniacò

Stagno (Sn)

Zolfo

Argento vivo=mercurio (Hg)

*In qual modo si macina l'oro e l'argento, e come si tempera per far verdure e adornamenti, e come si può invernicare il verdeterra.*

Se vuoi lavorare in tavola, o in carta, o in muro, o dove vuoi, d'oro, ma none in tutto pieno sì come in campo d'oro; o volessi lavorare alcuno álbre che paresse degli álbori di paradiso; toglì i pezzi dell'oro fino, in quantità secondo il lavoro che vuoi fare o volessi scrivere con esso; cioè dieci o venti pezzi. Metteli in su la pietra proferitica, e con chiara d'uovo, bene sbattuta, tria bene il detto oro, e poi il metti in un vasellino invetriato: mettivi tanta tempera, che corra o a penna o a pennello; e si ne puoi fare ogni lavoro che vuoi. Ancora il puoi macinare con gomma arabica in carta: e se fai foglie d'álbori, mescola con questo oro un poco di verde, ben sottile macinato, per le foglie scure. E per questo modo; mescolando con altri colori, puoi fare cangianti a tuo senno. Di questo così fatto oro

macinato, o ariente, o oro di metà, tu ne puoi ancor cardare vestiri a modo antico, e farne certi adornamenti, i quali per li altri non molto s'usano, e fánnoti onore. Ma ciò che ti mostro, convien che per te medesimo adoperi sentimento in saperli ben guidare.



Don Silvestro dei  
Gherarducci,  
Cambridge, ([link  
ipertesto](#))  
Fitzwilliam  
Museum, Marlay  
cutting It. 13A

Porporina

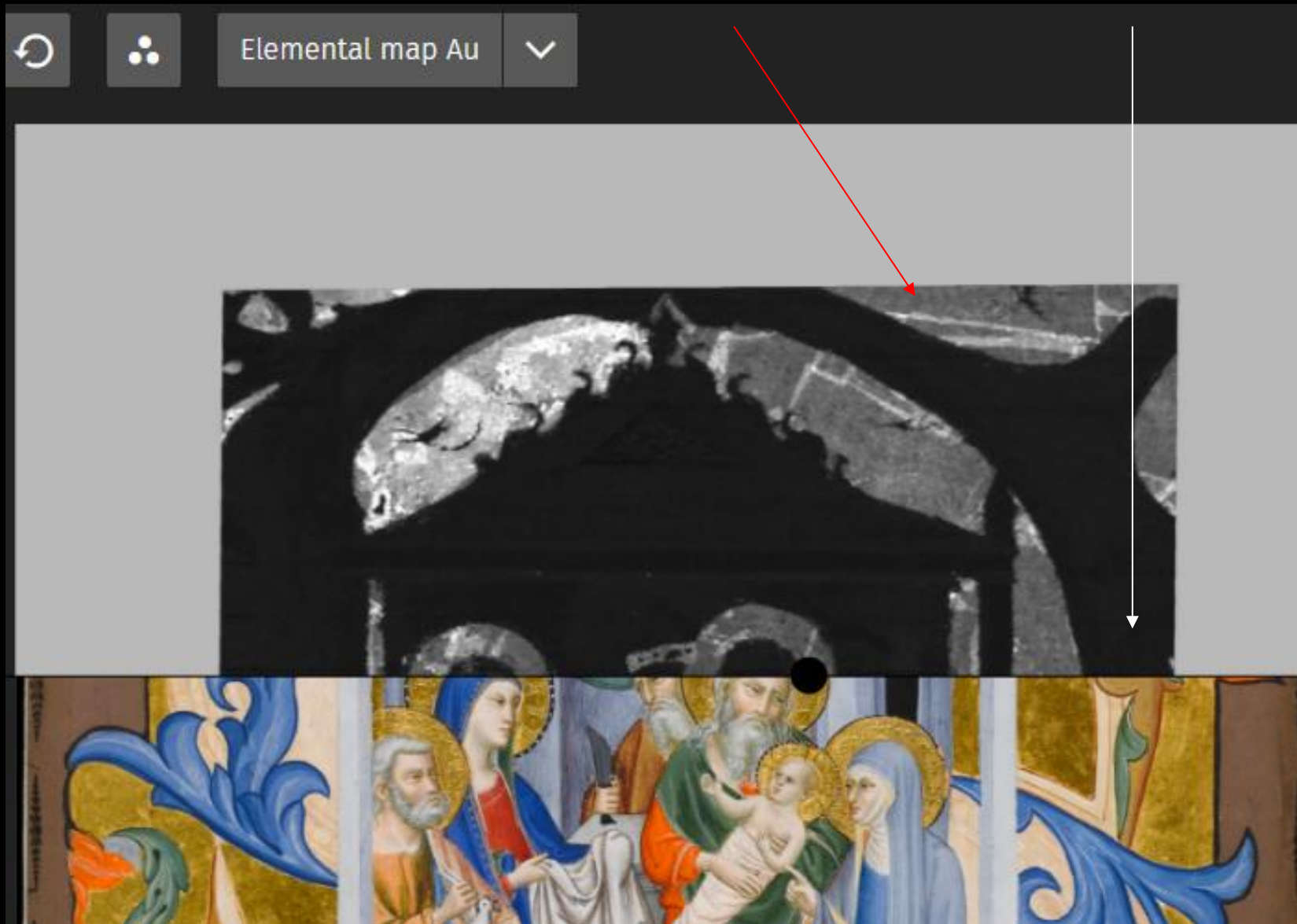
Foglia d'oro

Porporina



(Spettrofotometria XRF) Zone dove la foglia si sovrappone

Nella foglia non si vede traccia di oro

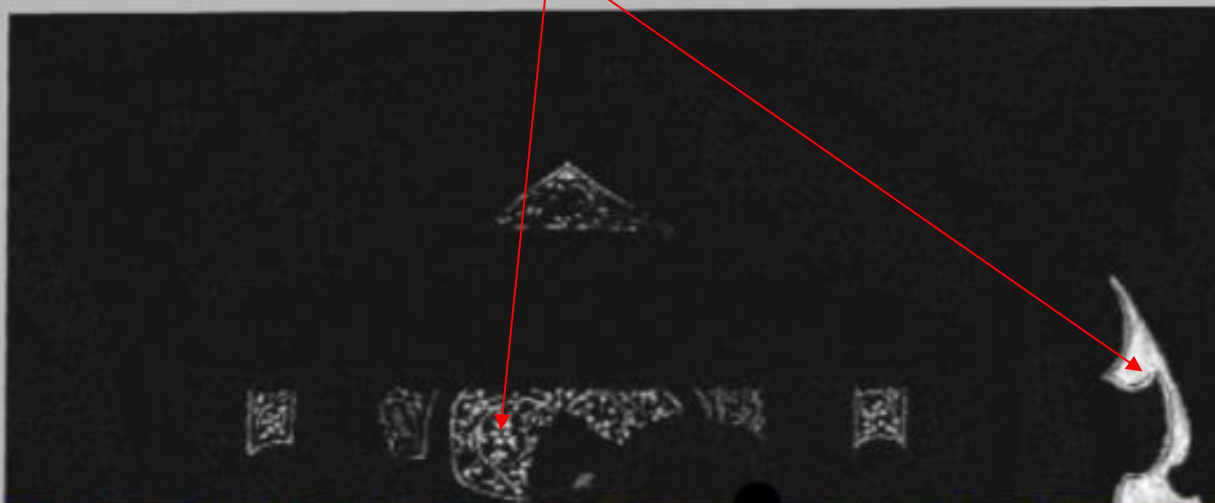




Elemental map Sn



Il rilevamento dello stagno rende visibile il fogliame e indica che è stato eseguito con la porporina



# COLOUR

porporina

oro

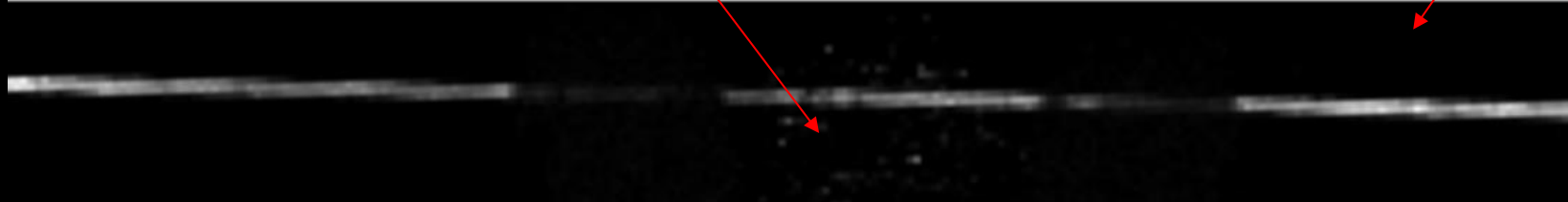


Elemental map Au





Tracce di mercurio, molto visibile anche nel cinabro con cui è eseguito il tetragramma rosso



## CAPITOLO CLXI.<sup>1</sup>

*Dei colori che si adoperano in lavorare in carta.*

Egli è verità, che di tutti i colori che adoperi in tavola, puoi adoperare in carta; ma voglionsi macinare sottilissimamente. Bene è vero che so' certi colori che non hanno corpo, i quali si chiamano pezzuola, e quali si fa d' ogni colore: e non bisogna se non tòrre un poco di questa pezzuola di qual colore la si sia tinta o colorita, metterla in un vasellino invetriato, o in una coppa; mettervi della gomma; ed è buono a lavorare. Ancora si fa d' un colore di verzino bollito con ranno e allume di rôcca; e poi, quando è freddo, si macina con calcina viva, e fa una rosetta assai bella, e viene ad avere un poco di corpo.

## I COLORI (link ipertesto)



Rosso = bolo Armeno (usato per fare aderire la foglia d'oro); minio, cinabro e vermiglione



Giallo = orpimento, giallo di piombo, giallo di stagno,  
- (org) zafferano



Blu = lapislazzulo o blu oltremarino, azzurrite (che facilmente vira in malachite)  
- (org) indaco, gualdo



Viola = - (org) dal murice (mollusco) o dall'oricello estratto da un lichene  
oppure si ottiene mescolando pigmenti inorg blu e rossi



Rosa = - (org) dalla radice della robbia oppure da insetti (cocciniglia , kermes)



Verde = verderame, malachite, verdeterra, mescolanza di giallo e azzurro



Marrone = terre mescolate



Nero = ottenuto con miscele a base di carbone, il pigmento di origine inorganica è molto raro.



Bianco = bianco di piombo.

### CAPITOLO XXXVIII.

*Della natura del color rosso, che vien chiamato sinopia.*

Rosso è un color naturale che si chiama sinopia, o ver porfido. Il detto colore è di natura magra e asciutta. Sostien bene il triare; chè quanto più si tria, tanto più vien fine. È buono a lavorallo in tavola, o ver in ancone o in muro, in fresco e in secco. E questo fresco e secco ti darò a intendere quando diremo del lavorare in muro. E questo basti al primo rosso.

<sup>4</sup> Intendi: lascia un fumo denso, di corpo, nel fondo alla tegghia.

### CAPITOLO XL.

*Della natura del rosso il quale vien chiamato cinabro;  
e come si dee triarlo.*

Rosso è un colore che si chiama cinabro: e questo colore si fa per archimia, lavorato per lambicco; del quale, perchè sarebbe troppo lungo a porre nel mio dire ogni modo e ricetta, lascio stare. La ragione? perchè, se ti vorrai affaticare, ne troverai assai ricette, e specialmente pigliando amistà di frati. Ma io ti consiglio, perchè

Cinabro= solfuro di mercurio

Minio = ossido di piombo

non perda tempo nelle molte svariazioni di pratiche, pigli pur di quel che truovi da' speziali per lo tuo denaro: e voglio insegnare a comperallo, e cognoscere il buon cinabro. Comperà sempre cinabro intero, e non pesto nè macinato. La ragione? chè le più volte si froda o con minio, o con matton pesto. Guarda la pezza intera del cinabro; e dove è in maggiore altezza il tiglio, più disteso e dilicato, questo è il migliore. Allora questo metti in su la pria detta di sopra, macinandolo con acqua chiara, quanto più puoi; che se il macinassi ogni dì persino a venti anni, sempre sarebbe migliore e più perfetto. Questo colore richiede più tempere, secondo i luoghi dove l'hai ad operare, che più innanzi ne tratteremo, ed avviserotti dove è più suo luogo. Ma tieni a mente, che la natura sua non è di vedere aria, ma più sostiene in tavola che in muro; perocchè per lunghezza di tempo, stando all'aria, vien nero quando è lavorato e messo in muro.

### CAPITOLO XLI.

*Della natura di uno rosso il quale è chiamato minio.*

Rosso è un colore che si chiama minio, il quale è artificiato per archimia. Questo colore è solo buono a lavorare in tavola, chè se l'adoperi in muro, come vede l'aria subito diventa nero, e perde suo colore.

### CAPITOLO XLIII.

*Della natura di un rosso ch'è chiamato  
sanguie di dragone.*

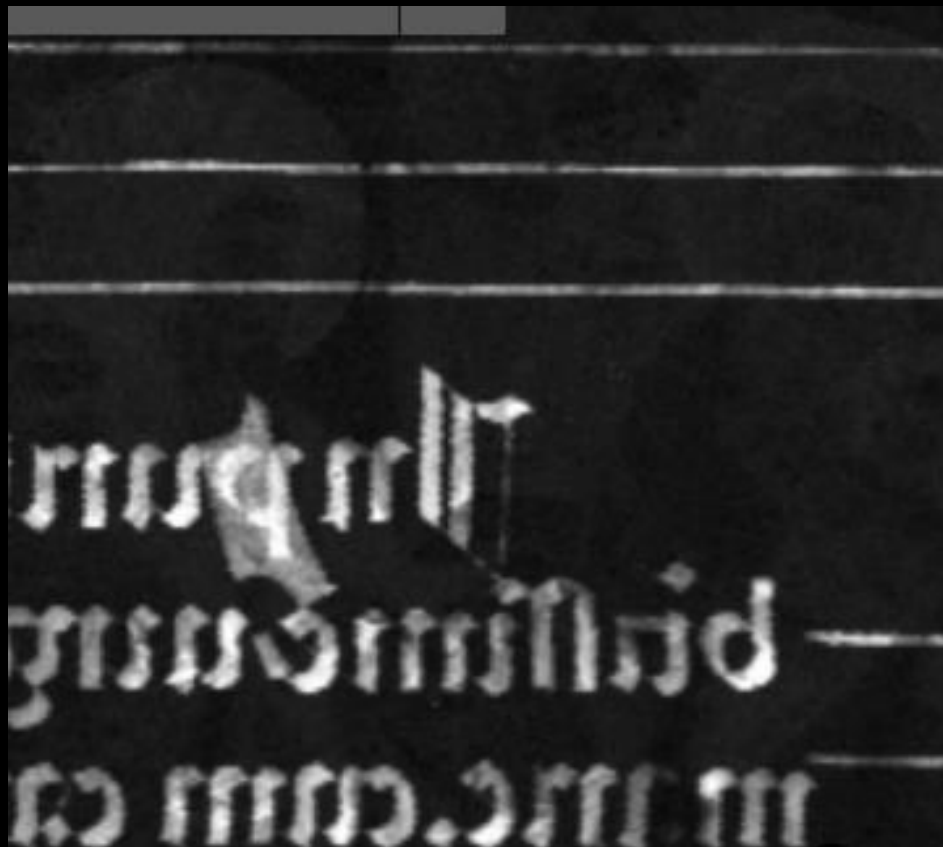
Rosso è un colore che si chiama sanguie di dragone. Questo color alcune volte si adopera in carte, cioè in miniare. Lascialo pur stare, e non te ne curar troppo, chè non è di condizione da farti molto onore.



Rosso = bolo Armeno (usato per fare aderire la foglia d'oro); minio, cinabro e vermiglione



È stato usato il cinabro  
(solfuro di mercurio)

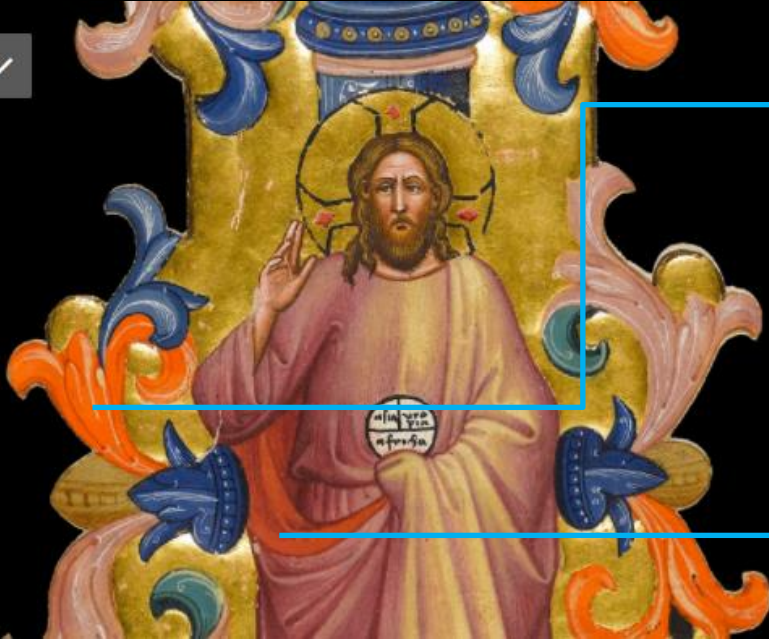


Indicatore della presenza di mercurio



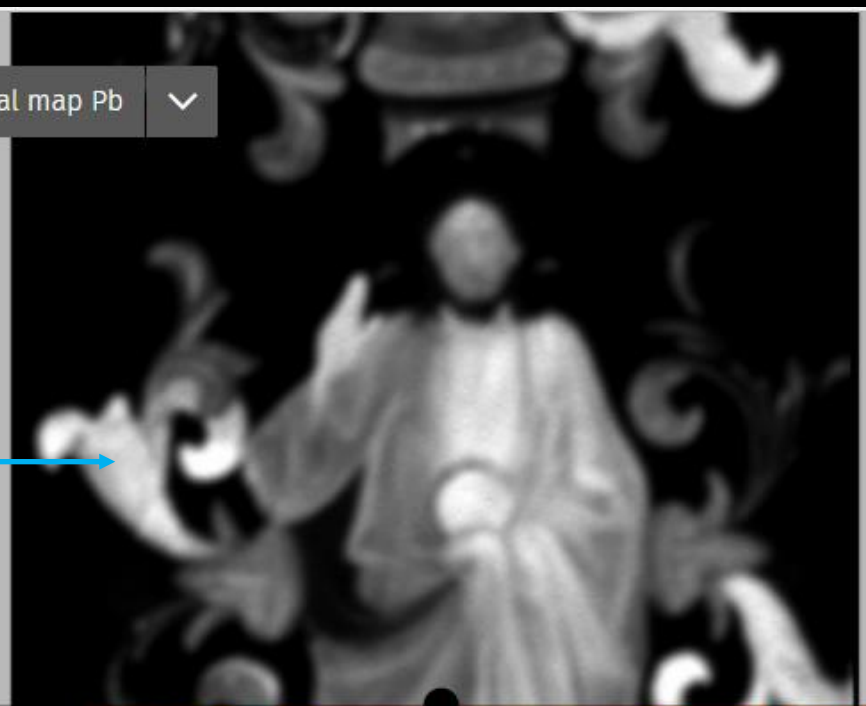
Indicatore della presenza di piombo

Minio, contiene ossido di piombo e risulta visibile al rilevamento del piombo e non a quello del mercurio.



Cinabro, contiene mercurio e risulta quindi visibile al suo rilevamento, ma non si vede nella foto in alto dove è stato rilevato il piombo.

Elemental map Pb



Elemental map Hg



### CAPITOLO LIII.

*Del modo come si fa un verde di orpimento e d'indaco.*

Verde è un colore el quale si fa d'orpimento le due parti, e una parte indaco; e triasi bene insieme con acqua chiara. Questo colore è buono a dipignere palvesi e lancie, e anche si adopera a dipignere camere in secco. Non vuole tempera se non colla.

### CAPITOLO LIV.

*Del modo come si fa un verde d'azzurro e giallorino.*

Verde è un colore che si chiama azzurro della Magna, e giallorino. Questo è buono in muro e in tavola, e temperato con rossume d'uovo. Se vuoi che sia bello più, mettivi dentro una poca d'arzica. E ancora è bel colore mettendovi entro l'azzurro della Magna, pestando le prugne salvatiche, e farne agresto, e di quello agresto metterne quattro o sei goccioline sopra il detto azzurro; ed è un bel verde; non vuole vedere aria. E per ispazio di tempo quell'acqua delle prugne viene a mancare.

### CAPITOLO LV.

*Del modo da fare un verde d'azzurro oltrammarino.*

Verde è un colore che si fa d'azzurro oltrammarino e d'orpimento. Convienti di questi colori rimescolare con senno. Piglia l'orpimento prima, e mescolavi dell'azzurro. Se vuoi che penda in chiaro, l'orpimento vinca; se vuoi che penda in iscuero, l'azzurro vinca.

### CAPITOLO LVI.

*Della natura di un verde che si chiama verderame.*

Verde è un colore il quale si chiama verderame. Per se medesimo è verde assai; ed è artificiato con archimia, cioè di rame e di aceto. Questo colore è buono in tavola, temperato con colla. Guarda di none avvicinarlo mai con biacca, perchè in tutto sono inimici mortali. Trialo con aceto, che ritiene secondo sua natura. E se vuoi fare un verde in erba perfettissimo, è bello all'occhio, ma non dura. Ed è buono più in carta o bambagina o pecorina, temperato con rossume d'uovo.

### CAPITOLO LVII.

*Come si fa un verde di biacca e verdeterra,  
o vuoi bianco sangiovanni.*

Verde è un colore di salvia, il quale si fa mischiato di biacca e verdeterra, in tavola, temperato con rossume d'uovo; o vuoi in muro, in fresco, mescolato el verdeterra con bianco sangiovanni, fatto di calcina bianca e curata.

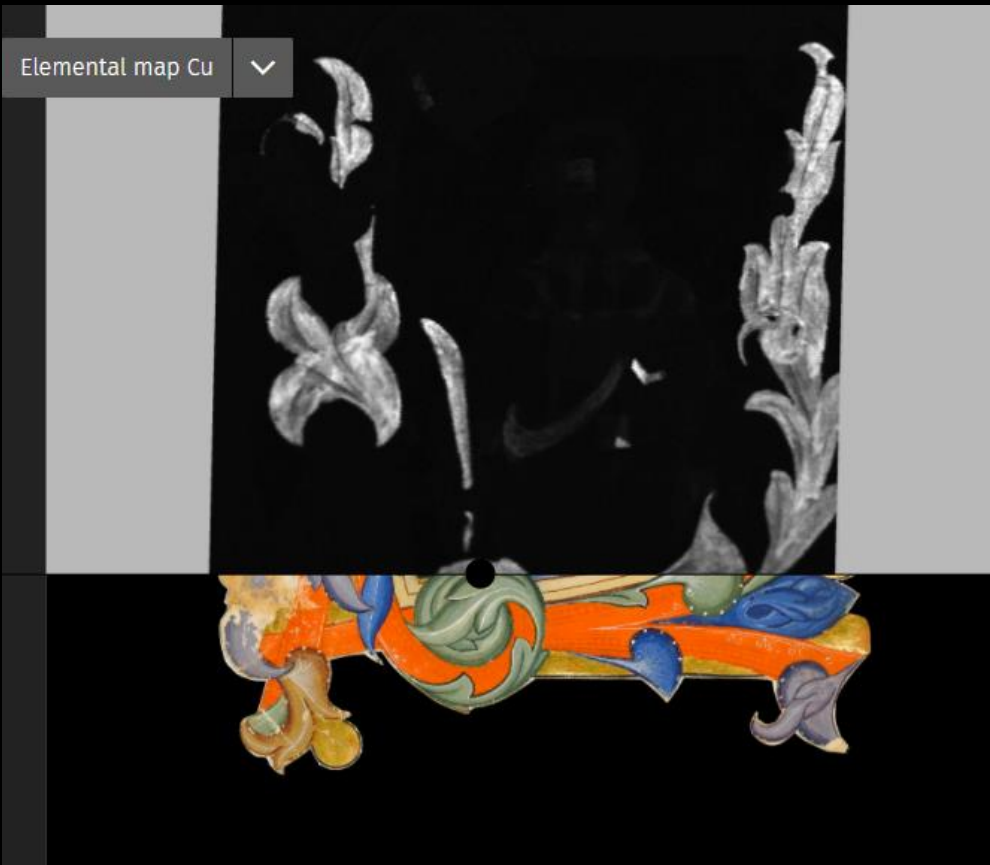
### CAPITOLO LVIII.

*Della natura del bianco sangiovanni.*

Bianco è un colore naturale, ma bene è artificiato; el quale si fa per questo modo. Togli la calcina sfiorata, ben bianca; mettila spolverata in uno mastello per ispazio di di otto, rimutando ogni di acqua chiara, e rimescolando ben la calcina e l'acqua, acciò che ne



Layers ▾



Indicatore della presenza di rame (Cu)

## CAPITOLO LX.

### *Della natura dell' azzurro della Magna.*

Azzurro della Magna è un colore naturale, el quale sta intorno e circonda la vena dell' ariento. Nasce molto in nella Magna, e ancora in quel di Siena. Ben è vero, che con arte, o ver pastello, si vuole ridurre a perfezione. Di questo azzurro, quando tu hai a campeggiare, si vuole triare poco poco e leggermente con acqua, perchè è forte sdegnoso della prieta. Se 'l vuoi per lavorarlo in vestiri, o per farne verde, come indietro t' ho detto, vuolsi triarlo più. Questo è buono in muro, in secco, e in tavola. Soffera tempera di rosse d' uovo, e di colla, e di ciò che vuoi.

## AZZURRITE

carbonato di rame (Cu)

## CAPITOLO LXII.

### *Della natura e modo a fare dell' azzurro oltramarino.*

Azzurro oltramarino si è un colore nobile, bello, perfettissimo oltre a tutti i colori; del quale non se ne potrebbe nè dire nè fare quello che non ne sia più. E per la sua eccellenza ne voglio parlare largo, e dimostrarti appieno come si fa. E attendici bene, però che ne porterai grande onore e utile. E di quel colore, con l' oro insieme (il quale fiorisce tutti i lavori di nostr' arte), o vuoi in muro, o vuoi in tavola, ogni cosa risprende.

Prima, toglì lapis lazzari. E se vuoi cognoscere

<sup>1</sup> Intendi: si fa così.

## LAPISLAZZULO

Silicato di alluminio (Al) e potassio (K)

Il rilevamento di potassio (K) indica che è stato usato il **lapislazzulo** (silicato di alluminio e potassio) e non la più economica **azzurrite** (carbonato di rame)

Elemental map K



*Il modo di sapere far di più maniere nero.*

Nota che del negro son più maniere di colori. Negro egli è una pietra negra, tenera,<sup>1</sup> e 'l colore è grasso. Avvisandoti che ogni color magro è migliore che il grasso: salvo che in mettere d'oro, bolio, o verdetera, che abbia a mettere d'oro in tavola, quanto più è grasso, tanto viene miglior oro. Lasciamo star questa parte. Poi è negro il quale si fa di sermenti di viti; i quali sermenti si vogliono bruciarli; e quando sono bruciati, buttarvi su dell'acqua e spegnerli, e poi

<sup>1</sup> Il Cod. Ricc. aggiunge: *che si cava a certe montagne.*

triarli a modo dell'altro nero. E questo è colore negro e magro; ed è de' perfetti colori che adoperiamo, ed è il tutto. È un altro negro che si fa di guscia di mandorle, o di persichi arsi; e questo è perfetto nero e sottile. È un altro negro che si fa in questa forma. Togli una lucerna piena d'olio di semenza di lino, e empì la detta lucerna del detto olio, e impiglia la detta lucerna: poi la metti così impresa sotto una tegghia ben netta, e fa'che la fiammetta della lucerna stia appresso al fondo della tegghia a due o tre dita, e 'l fummo ch' esce della fiamma batterà nel fondo della tegghia: affumasi con corpo.<sup>1</sup> Sta' un poco; piglia la tegghia, e con qualche cosa spazza questo colore, cioè questo fummo, in su carta o in qualche vasello; e non bisogna triarlo, nè macinarlo, perocchè egli è sottilissimo colore. Così per più volte riempi la lucerna del detto olio, e rimetti sotto la tegghia, e fanne per questo modo quanto te ne bisogna.

*Della natura di un color giallo ch' è chiamato giallorino.*

Giallo è un colore che si chiama giallorino, el quale è artificiato, ed è molto sodo. È grieve come prieta, e duro da spezzare. Questo colore si adopera in fresco, e dura sempre, cioè in muro e in tavola con tempere. Questo colore vuol essere macinato, sì come gli altri predetti, con acqua chiara. Non molto vuol essere triato; e innanzi che il trii, perchè è molto malagevole a ridurlo in polvere, convienti per mortaro di bronzo pestarlo, sì come de' fare del lapis amatito. Ed è, quando l'hai mettudo in opera, color molto vago in giallo: chè di questo colore con altre mescolanze, come ti dimostrerò, se ne fa di belle verdure e color d'erbe. E si mi do a intendere che questo colore sia propria prieta, nata in luogo di grandi arsurre di montagne: però ti dico sia color artificiato, ma non di archimia.

*Della natura di un giallo ch' è chiamato orpimento.*

Giallo è un colore che si chiama orpimento. Questo tal colore è artificiato, e fatto d' archimia, ed è proprio toscano. Ed è di color più vago giallo; ed è simigliante all'oro, che color che sia. A lavorare in muro non è buono, nè in fresco nè con tempere, però che viene negro come vede l'aria. È buono molto a dipignere in palvesi e in lancia. Di questo colore mescolando con indaco baccadeo, fa color verde da erbe e da verdure. La sua tempera non vuol d'altro che di colla. Di questo colore si medicina gli sparvieri da certa malattia che vien loro. El detto colore è da prima il più rigido colore da triarlo, che sia nell'arte nostra. E però quando il vuo' triarlo, metti quella quantità che vuoi in su la tua prieta; e con quella che tieni in mano, va' a poco a poco lusingandolo a stringerlo dall'una pietra all'altra, mescolandovi un po' di vetro di migliuolo, perchè la polvere del vetro va ritraendo l'orpimento al greggio della pietra. Quando l'hai spolverato, mettilo su dell'acqua chiara, e trialo quanto puoi; chè se l'triassi dieci anni, sempre è più perfetto. Guàrdati da imbrattarne la bocca, che non ne riceva danno alla persona.

## CAPITOLO XLVIII.

*Della natura d' un giallo ch' è chiamato risalgallo.*

Giallo è un colore giallo che si chiama risalgallo. Questo colore è tossico proprio. Non si adopera per noi se none alcuna volta in tavola. Non è da tenere suo' compagnia. Volendolo triarlo, tieni di quelli modi che detto ti ho degli altri colori. Vuole essere macinato assai con acqua chiara; e guárdati la persona.

## CAPITOLO XLIX.

*Della natura di un giallo che si chiama zafferano.*

Giallo è un colore che si fa di una spezia che ha nome zafferano. Convienti metterlo in su pezza lina, in su pria o ver mattone caldo; poi abbi mēzzo miuolo, o ver bicchieri, di lisciva ben forte. Mettivi dentro questo zafferano; trialo in su la pria. Viene colore bello da tignere panno lino, o ver tela. È buono in carta. E guardi non vegga l' aria, chè subito perde suo colore. E se vuoi fare un colore il più perfetto che si truova in color d' erba, togli un poco di verderame e di zafferano; cioè, delle tre parti l' una zafferano; e viene il più perfetto verde in color d' erba che si trovi, temperato cou un poco di colla, come innanzi ti mosterrò.

## CAPITOLO L.

*Della natura d' un giallo che si chiama árzica.*

Giallo è un colore che s' chiama árzica; il qual colore è archimiato, e poco si usa. Il più che si appartenga di lavorar di questo colore, si è a' miniatori, e usasi più in verso Firenze che in altro luogo. Questo è color sottilissimo; perde all' aria; non è buono in muro; in tavola è buono. Mescolando un poco d' azzurro della Magna e giallorino, fa bel verde. Vuolsi macinare, come gli altri colori gentili, con acqua chiara.

## CAPITOLO XVII.

*Come tu deì tingere la carta di cavretto,  
e in che modo la debbi brunire.*

Quando tu vuoi tignere la carta di cavretto, convenienti prima bagnarla con acqua di fontana o di pozzo, tanto diventi molliccica e morbida. Poi la ferma con bullette tirata su per una asse, a modo di carta di tamburo; e, per lo simile detto di sopra, le da' la tinta a tempo. Se caso fosse che la carta bambagina o pecorina non fosse piana a tuo modo, piglia la detta carta, pigliala, e mettila in su un' asse di noce, o in su una prieta ben piana e pulita. Poi metti un foglio di carta bambagina, ben netto, sopra quella che hai tinta; e con pietra da brunire oro, brunisci con buona forza di mano; e così per questo cotal modo verrà morbida e pulita. Vero è che ad alcuni piace molto brunire pur su per la carta tinta, cioè che la pietra da brunire la tocchi e cerchi, perchè l' abbi un poco di lustro. Poi fa' come a te piace: ma il primo mio modo è migliore. La ragione è questa: che fregando la pietra da brunire sopra la tinta, per lo suo lustro toglie il lustro dello stile quando disegni; ed eziandio l' acquerelle, che vi dá su, non vi appariscono sfumanti e chiare, come fa a modo detto in prima. *Sed nihilominus, fa' come tu vuoi ec.*