

RAPPORTO DI RESTAURO

ANTIFONARIO Nro III XIVo secolo

CONVENTO MADONNA DEL SASSO - LOCARNO (Cod. IV)

1. DESCRIZIONE GENERALE

1.1 CARATTERI GENERALI

Volume membranaceo manoscritto, formato attualmente da 168 fogli di pergamena al formato di 540 x 385 mm.

1.2 PERGAMENA

Le pergamene formanti il volume sono d'aspetto molto diverso, soprattutto sul lato pelo dove la struttura dei follicoli pilari appare più o meno fortemente ed è variamente pigmentata. Sul lato carne l'aspetto della pergamena è più chiaro e più uniforme. Lo spessore è abbastanza regolare e si situa intorno a 0,15 - 0,25 mm; i fogli miniati non hanno lo spessore diverso dagli altri.

Si distinguono un tipo di pergamena con evidente struttura papillare e follicolare pigmentata ed un tipo di pergamena con il lato pelo tendente al giallo scuro. Nella composizione dei quaderni si è cercato di associare pergamene simili, con eccezione nei fogli seguenti: 66v-67r, 126v-127r, 142v-143r, dove due pergamene di carattere molto diverso sono giustapposte.

Alcuni fogli hanno una pigmentazione particolarmente marcata; fogli simili sono presenti anche nel Graduale Cod. I. Si tratta dei fogli dei quaderni 8, 11 e 20, ed inoltre dei fogli 28v-31r, 29v-30r, 42v-49r, 43r-48v, 118v-125r, 119r-124v, 126v-133r, 136v-139r, 137r-138v, 143r-148v, 166r-167r.

La regola di Gregory è rispettata; il recto del primo foglio dei quaderni presenta il lato carne. I doppi fogli sono formati da una pelle intera; la spina dorsale si trova orizzontalmente circa a metà foglio, e gli angoli corrispondono alle zampe. La sola eccezione, relativa, al rispetto della regola di Gregory è ai fogli 156v (lato pelo) e 157r (lato carne); il foglio 156 è alla fine del quaderno 20, dove è stato tagliato l'ultimo foglio, che probabilmente non portava testo, mentre il foglio 157 è il primo foglio del quaderno 21, che come tutti gli altri incomincia con il lato carne: in origine la regola di Gregory era quindi rispettata.



1.3 CARTULAZIONE

Cartulazione moderna con matita sull'angolo superiore destro del recto, fatta considerando tutte le pagine; il foglio di risguardia volante attuale è considerato come il primo foglio del libro, ma il testo incomincia sul f. 2.

1.4 INCHIOSTRI E PIGMENTI

L'inchiostro del testo è regolare, di tipo metallo-gallico, di colore marrone molto scuro. L'inchiostro della notazione musicale ha probabilmente una componente di nerofumo legato con gomma arabica, che lo rende molto sensibile all'umidità.

Fino al foglio 71r e dal f. 85r al f. 156v le iniziali correnti nel testo sono alternativamente rosse o blu, con alcune parti del testo rubricate in rosso. Sui fogli 71v-84v e 165le iniziali correnti seguono lo stesso schema ma portano anche una decorazione filigranata nel colore opposto. Il f. 166 non porta iniziali di questo tipo, ed i fogli 166v e 167r mostrano iniziali unicamente rosse. Le altre iniziali correnti nel testo sono eseguite con inchiostro e decorate con un colore giallo trasparente.

Il testo aggiunto sui fogli 167v e 168 r porta iniziali arancioni con minio ed iniziali rosse o blu che imitano rozzamente quelle del testo originale. Il testo aggiunto sul foglio 1v ha iniziali eseguite con minio.

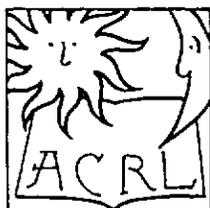
Nell'antifonario sono conservate 21 delle 22 iniziali decorate originali, che si possono suddividere in tre gruppi.

Le iniziali principali hanno decorazione policroma, che è già stata descritta in precedenti pubblicazioni. Rileviamo per il nostro uso:

Iniziali policrome con fondo azzurro, eseguite perlopiù usando il campo dell'altezza di due unità testo-notazione musicale, a volte usando anche lo spazio sul margine, sui fogli 2v, 14r, 23r, 29r, 40r (più piccola), 48r?, 55r (più piccola), 57v (rubata ritagliando la pergamena), 65r e 74r.

Iniziali bicolori filigranate, eseguite su uno spazio corrispondente generalmente ad una o due unità testo-notazione musicale: fogli 71v (1 unità), 90r (due unità), 97v (2 unità), 104r (1 unità), 107v (2 unità), 115r (5 unità di altezza, larghezza molto ridotta), 121v (due unità), 130r (due unità), 138v (due unità), 145r (6 unità di altezza, larghezza molto ridotta), 151r (2 unità)

Infine, sul foglio 158v si trova una miniatura con carattere diverso dalle altre, eseguita da un'altra mano, con decorazione comprendente teste animali, che copre l'altezza di due unità di testo-notazione musicale.



1.5 COMPOSIZIONE DEI QUADERNI

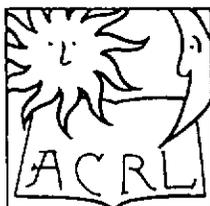
Il volume è composto da 22 quaderni in maggior parte quaternioni regolari in origine, salvo le eccezioni citate qui sotto:

QUADERNO	COMPOSIZIONE	FOGLI	SEGNATURA
-	1 foglio con brachetta f. 1		risguardia anteriore
I	IV (4 + 4)	f 2-9	aa *
II	IV (4 + 4)	f 10-17	bb
III	IV	f 18-25	cc
IV	IV	f 26-33	dd
V	IV	f 34-41	ee
VI	IV	f 42-49	ff
VII	IV	f 450-57	gg
VIII	III (3 + 3)	f 58-63	hh
IX	IV (4 + 4)	f 64-71	ii
X	IV	f 72-79	kk
XI	IV	f 80-87	ll
XII	III (3 + 3)	f 88-93	mm**
XIII	IV (4 + 4)	f 94-101	nn
XIV	IV	f 102-109	oo
XV	IV	f 110-117	pp
XVI	IV	f. 118-125	qq♣
XVII	IV	f 126-133	rr
XVIII	IV	f 134-141	ss♣
XIX	IV	f 142-149	tt
XX	IV (4 + 3 {-8.})***	f 150-156	vv♣
XXI	IV	f 157-164	xx♣
XXII	II (2 + 1 {-4.})	f. 165-167	senza segnatura
-	1 foglio con brachetta f. 168		risguardia posteriore

* il corpo delle segnature nei quaderni 1-11 è di circa 6 mm; i richiami sono scritti con inchiostro rosso

** il corpo delle segnature nei quaderni 12-21 è di circa 3 mm, l'inchiostro rosso usato è apparentemente uguale a quello dei primi quaderni

***il foglio 150 è attualmente unito al quaderno con brachetta di carta, frutto dell'ultima riparazione del codice; non è possibile quindi determinare con certezza la composizione di questo quaderno, tanto più che non vi è continuità nel testo tra i f. 156v e 157r. La regola



di Gregory, rispettata per tutto il codice ci ha portato all'interpretazione sopracitata, ma sarebbe anche possibile descrivere il quaderno come III (4 {+ 1.} + 3).

♣ segnatura nascosta dalla carta di riparazione che copre il margine inferiore del primo foglio

1.6 STRUTTURA DELLA PAGINA

Le pagine sono scritte con otto unità di testo e notazione musicale.

FORATURA

Tutti i fori sono doppi. Le pagine portano sui margini superiore ed inferiore i fori corrispondenti alle righe verticali, e sui due margini laterali i fori corrispondenti alle righe orizzontali del testo. Non vi sono fori che coincidono con le righe della notazione musicale.

Posizione dei fori rilevati sul f 76r:

* posizione a partire dalla piega centrale del foglio (foratura per le righe verticali): 52-60 - 284-292 mm;

* posizione a partire dal margine superiore (foratura per le righe orizzontali): 80 - 125 - 170 - 215 - 260 - 305 - 350 - 395 - 440; distanza dalla piega centrale 15 mm, distanza dal margine anteriore 12 mm, corrispondente a 373 mm dalla piega centrale del bifoglio; su altri fogli questa distanza si riduce fino a 1 mm.

La foratura è simmetrica per le due parti di un bifoglio (75-76), e la forma dei fori indica che sono stati eseguiti sul foglio piegato.

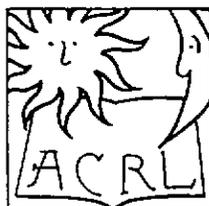
L'esame dei fori del margine anteriore dei fogli 76-79 sembra indicare che questi sono stati forati nello stesso tempo, poiché si rilevano le stesse forme dei fori; per il quaderno successivo le forme dei fori sono sensibilmente diverse, il che esclude l'uso di un "asse chiodato" per la foratura sistematica dei quaderni.

RIGATURA

La rigatura è fine ed accurata, eseguita con mina di piombo su tutto il volume. Le righe verticali sono doppie; le righe destinate al testo sono anche doppie, e definiscono il corpo dei caratteri usati.

Le misure sono state effettuate sul foglio 76. 8 righe scritte sotto la notazione musicale. Unità di rigatura un po' irregolare 45-47 mm. Posizione delle righe verticali ed orizzontali corrispondenti con differenze inferiori a 1 mm alla foratura.

La rigatura con inchiostro rosso per la notazione musicale è posizionata in modo leggermente irregolare rispetto alla rigatura del testo: la distanza tra l'ultima riga della notazione musicale e la riga inferiore del testo varia tra 15-16 mm, ed in altre pagine si riscontrano variazioni anche un po' più grandi.



FORMATI E PROPORZIONI GEOMETRICHE

Misure fatte sui fogli 75v-76r

Formato di una pagina:	385 x 540	Q = 1,402	a x a.2 ⁻²
Formato di una doppia pagina	540 x 770	Q = 1,425	a x a.2 ⁻²
Formato tra gli estremi della rigatura	360 x 245	Q = 1,469	doppio rettangolo di Pitagora
Formato tra gli estremi della rigatura sulla doppia pagina	330 x 590	Q = 1,63	rettangolo d'oro

Si può notare che rispetto al Graduale della stessa serie i formati della pagina seguono le stesse proporzioni, mentre gli estremi della rigatura sul foglio e sulla doppia pagina seguono le proporzioni inverse.

MARGINI

I margini sono: margine di testa 38 mm, margine di piede 140 mm, margine sinistro 50 mm, margine destro 90 mm.

Queste misure danno i rapporti seguenti:

margine di piede = margine sinistro più margine destro

margine destro = margine sinistro + margine di testa.

tenendo conto della curvatura dei fogli nel libro aperto, sul doppio foglio si ottiene che i margini laterali corrispondono alla somma dei due margini centrali, vicino alla piega.

1.7 ALTRI SEGNI CODICologici

Non abbiamo trovato richiami. Le segnature si trovano sul margine inferiore del primo foglio del quaderno, praticamente nel centro, ad una distanza di circa 15 mm dal taglio inferiore. Nella composizione dei quaderni le segnature sono descritte in dettaglio. Rileviamo che nel volume si trovano due gruppi di segnature scritte con moduli molto diversi, ma sempre con inchiostro rosso. Il cambiamento tra questi due tipi di segnature non corrisponde a modifiche di altri caratteri codicologici. Altre tracce di segnature sono descritte nell'esame con luce UV, così come le tracce di una cartulazione antica.

1.8 ESAME CON LUCE UV

Questo esame ha messo in evidenza una parte delle segnature dei quaderni e alcuni resti di un'antica cartulazione.

I resti di segnature si trovano sul margine destro, a circa 1/3 dell'altezza, e sono state in parte rifilate. Sono scritte con inchiostro bruno pallido, in parte visibile con luce normale,

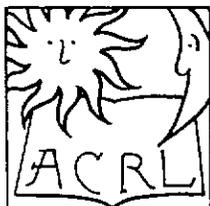


in parte solo con luce UV. Abbiamo trovato anche una traccia di un altro tipo di segnatura, solo sul quaderno nn, scritte sull'estremo margine inferiore, a 5 cm dall'angolo.

La cartulazione si trova sempre sull'estremo margine inferiore, è a volte parzialmente rifilata, ed è scritta con inchiostro bruno. La distanza dall'angolo varia tra 2 e 6 cm. Si nota che la cartulazione antica corrisponde a quella moderna solo nella parte finale del libro.

La posizione della cartulazione antica e di eventuali segnatura poste sul margine inferiore, nella parte destra, ha contribuito al loro cancellamento: le pagine portano strati di sporcizia originati nella manipolazione frequente durante secoli, e molte tracce sono sicuramente state cancellate dagli sfregamenti prima di essere ricoperte dalla sporcizia. In dettaglio, seguendo l'ordine delle pagine, abbiamo rilevato:

CARTULAZIONE	QUADERNO	FOGLIO	SEGNATURA	NOTE
12	bb	3	bii	rifilata
13	bb	4	biiii	
14	bb	5	biiii	
19	cc	2	d	rifilata
20	cc	3	diii	
21	cc	4	diii	
22	cc	5	d	
41	antica cartulazione sul margine inferiore			40
64	ii	1	s.	
65	ii	2	s..	
66	ii	3	s...	
67	ii	4	s....	
68	ii	5	s.....	
73	kk	2	h	segno non chiaro
74	kk	3	h...	idem
75	kk	4	h....	idem
76	kk	5	h.....	idem
86	antica cartulazione sul margine inferiore			84
87	antica cartulazione sul margine inferiore			86
89	antica cartulazione sul margine inferiore			87
90	antica cartulazione sul margine inferiore			89
	sul margine destro lettera "d'attesa" per il miniaturista h			
94	nn	1	nn	centro margine inf.
95	nn	2	n4	idem
97	antica cartulazione sul margine inferiore			96 (debolissimo)
98	antica cartulazione sul margine inferiore			97 (parz. rifilato)
100	antica cartulazione sul margine inferiore			99
140	antica cartulazione sul margine inferiore			140
141	antica cartulazione sul margine inferiore			141
144	antica cartulazione sul margine inferiore			144 (debolissimo)



145	antica cartulazione sul margine inferiore	14?
146	antica cartulazione sul margine inferiore	14?

1.9 LEGATURA

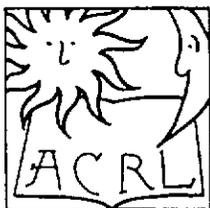
L'Antifonario porta una legatura che mostra una storia travagliata. Sulla base degli elementi citati qui sotto in dettaglio, si può considerare che la legatura attuale del volume è di origine tardo-medievale; per esempio il modo di fissaggio di nervi alle assicelle ci richiama il XV^o secolo. Si può quindi supporre l'esistenza di una prima legatura, andata interamente persa, e sostituita con quella giunta parzialmente fino a noi. Il secondo legatore ha probabilmente ripreso i fori di cucitura della prima legatura, e di questa non sono rimaste tracce. Un terzo forse anche un quarto legatore sono intervenuti ricucendo interamente il volume e riducendo il numero dei nervi, sostituendo i capitelli e la pelle originale con elementi nuovi ma conservando le assicelle ed quasi tutte le parte metalliche. Anche le risguardie sono state sostituite, e sono di qualità uguale a quella già riscontrata nel Graduale. Questo ultimo intervento data probabilmente della fine del secolo scorso o dell'inizio di questo secolo.

L'intervento di due legatori si può dedurre osservando sia le doppie o anche triple riparazioni con carta e più raramente con pergamena dei fogli, che a volte sono sovrapposte, sia osservando il fondo degli ultimi quaderni, che è stato riparato con carta: il fondo, con la carta di riparazione, risulta bucato dal filo di cucitura non solo nei punti corrispondenti ai nervi attuali, ma anche nei punti che corrispondono ai nervi della legatura originale, cioè agli intagli nelle assicelle. Ciò significa che il libro è stato smontato, riparato e ricucito almeno due volte, una ricostruendo tutti i nervi della legatura originale e l'altra, più recente, diminuendo il numero dei nervi. Il tipo di carte e le tecniche di riparazione usate ci fa supporre che la prima riparazione sia avvenuta intorno al '700, e l'ultima, come detto, intorno all'inizio del nostro secolo, ma queste conclusioni sono provvisorie e possono essere modificate da nuovi elementi. Le riparazioni con pergamena sono più antiche e molto meno frequenti, e si trovano a volte sotto quelle eseguite con carta. Per esempio sul f. 106v sotto la carta che copriva l'angolo inferiore abbiamo trovato sulla pergamena dei resti di scrittura medievale, provenienti da una precedente riparazione eseguita con un frammento membranaceo manoscritto.

Molti elementi accomunano perlomeno l'ultima riparazione del Graduale e di questo Antifonario, e si può affermare che questi lavori sono stati eseguiti dalla stessa persona in tempi molto vicini, com'è il caso per i restauri a me affidati.

1.10 RISGUARDIE

Le risguardie attuali sono state applicate nell'ultima riparazione (< 100 anni); sono di carta di qualità scadente, incollata all'interno delle coperte, cucita con lo stesso filo usato per i quaderni. La risguardia anteriore originariamente incollata sull'assicella è stata foderata con solida carta con disegnato un piano di una fortificazione, ed è stata munita di una brachetta



e di rinforzi verso la cerniera, fissandola intorno al primo quaderno; il verso della risguardia è stato scritto con un testo e notazione musicale per una festa della Vergine. In dettaglio la struttura di questa risguardia presenta il foglio originale di pergamena che termina alla cerniera; la brachetta è stata formata con la carta della foderatura, ma verso la cerniera si trova una striscia di pergamena di circa 6 cm, su tutta l'altezza, ed un piccolo rinforzo di circa 2 cm, sui quali è stato scritto il testo e la notazione musicale riportati sulla risguardia. Lungo la piega centrale su queste pergamene di rinforzo si trova il resto di una scrittura medievale, segno di un rinforzo con pergamena manoscritta che è stato tolto più tardi. Non vi sono tracce di una risguardia volante eventualmente esistita nella legatura originale.

Nella parte posteriore del libro, la risguardia incollata sembrava essere l'ultimo foglio del binione terminale, mentre la pagina precedente è ancora usata per il testo originale; dopo lo smontaggio, si è visto che l'ultimo quaderno è stato amputato dell'ultimo foglio, e che la risguardia è autonoma, fissata con una propria brachetta, come quella anteriore. Lo spazio libero sul recto della risguardia è stato anche qui usato per completare il testo. Il verso dell'ultimo foglio presenta uno strato importante di colla brunastra, e, verso la piega centrale, dei segni più scuri che corrispondono alla forma degli incavi di fissaggio dei nervi. Ma questi incavi si trovano attualmente all'esterno delle assicelle, come d'altronde nel Graduale. E' possibile che l'assicella sia stata girata nel corso di un precedente restauro, portando all'esterno gli incavi che erano originariamente all'interno. Le posizioni degli incavi e delle tracce sulla risguardia confermerebbero questa ipotesi.

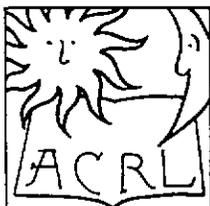
1.11 CUCITURA

Come già detto al punto 1.9, il volume è stato cucito a più riprese, come testimoniano anche i numerosi fori nella piega dei quaderni. Avendo smontato e potuto osservare in buone condizioni solo gli ultimi quaderni, possiamo disporre solo di misure limitate. Il fondo di questi ultimi quaderni sono stati riparati con carta: vi si trovano quindi aperti anche nella carta i fori delle ultime due cuciture, e coperti dalla carta ma visibili in trasparenza i fori di legature precedenti.

Abbiamo anche identificato due coppie di fori (50-65 e 446-458) che, per posizione e per aspetto, potrebbero essere quelli di due punti, dati nello scriptorium per mantenere l'unità del quaderno. Questo spiegherebbe il fatto che le signature dei quaderni, vale a dire quelle con inchiostro rosse, ben visibili, sono presenti solo sul primo foglio del quaderno.

Fori rilevati nella piega dei f. 153-154 (sottolineati i fori più importanti che attraversano anche la carta di riparazione, in **grassetto** i fori della cucitura attuale), misure in mm dal margine superiore: 10 - 27 - 33 - **40** - 55 - 62 - 70 - **108** - 160 - **218** - 270 - **327** - 378 - **437** - 446 - 458 - 475 - 485 - **505** - 515.

Il numero dei fori è molto inferiore a quello rilevato sul Graduale. Non abbiamo rilevato nessuna preparazione visibile dei quaderni alla cucitura. La posizione della cucitura attuale, rilevata sui f. 153-154 è: 40 - 110 - 218 - 327 - 437 - 505.



La posizione probabile della cucitura originale è: 27 - 40 - 55 - 108 - 160 - 218 - 270 - 327 - 378 - 437 - 485 - 505 - 515, corrispondente ad una cucitura su 9 nervi doppi, con i primi due e gli ultimi due fori destinati alla catenella della cucitura ed al capitello.

La cucitura attuale è formata da 4 doppi nervi, formati da una spessa pelle allumata di 18 mm di larghezza, che sono disposti regolarmente sul dorso; questa cucitura è probabilmente la terza di questa legatura. Il filo usato è di canapa o lino grezzo, a due capi, sinistrorso. Il filo non compie falsi giri intorno ai nervi (cucitura semplice). Questi nervi usano solo una parte dei fori e dei passaggi nelle assi rispetto alla prima cucitura di questa legatura; si tratta probabilmente di una riutilizzazione di 4 dei nove nervi della seconda cucitura. Smontando il dorso, abbiamo messo in evidenza anche i resti di 5 altri nervi, costituiti dalla stessa materia che i quattro ancora oggi utilizzati.

Su questa legatura non abbiamo trovato tracce di nervi riparati con doppio stato di pelle a concia vegetale e allumata, né di nervi di corda, come nel Graduale.

1.12 CAPITELLI

Come la cucitura, i capitelli sono frutto dell'ultima riparazione; sono stati eseguiti su un'anima di canapa e su una striscia di pergamena che serve anche da rinforzo del dorso tra i nervi, con un filo grezzo più sottile di quello usato per la cucitura dei quaderni, che presenta nei posti protetti dalla luce una colorazione rossiccia. Il capitello è ad avvolgimento semplice con catenella, è posto sul taglio ed il filo scende circa 6 volte a fissarsi nei quaderni attraverso la strisciolina di pergamena, a circa 1 cm dal taglio; il filo del capitello non si lega direttamente alla cucitura. Questo capitello è molto simile quello rilevato nel Graduale.

1.13 LEGAME TRA I NERVI E LE ASSI

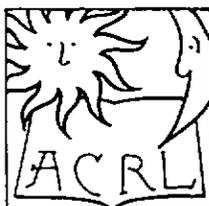
La tecnica originale usata nella legatura attuale per assicurare i nervi alle assicelle mostra dei fori rettangolari nello spessore dell'assicella, con un canale che porta il nervo verso l'esterno, in un incavo dove è incollato ed inchiodato con chiodi di ferro.

Come abbiamo già detto, le assicelle sono state probabilmente girate nel corso di un restauro precedente, in modo che probabilmente in origine gli incavi dei nervi si trovavano all'interno. Osservando gli incavi dei nervi non utilizzati per la legatura attuale, abbiamo trovato dei fori non corrispondenti a quelli sui nervi; ciò può essere dovuto sia al semplice riuso inverso delle assicelle, sia ad un cambiamento dei nervi.

In modo generale, questo tipo di fissaggio dei nervi nelle assicelle risale molto probabilmente al XV° secolo, almeno per quanto posso affermare in base alle mie esperienze codicologiche.

La storia della legatura si è probabilmente svolta in quattro tappe:

- una legatura originale di cui abbiamo perso tutti gli elementi



- una legatura del XV° secolo, di cui sono conservate le assicelle ed i nervi
 - una riparazione posteriore, con la cucitura, i capitelli ed i rinforzi sui nervi attuali
 - una riparazione recente, dove sono state aggiunte le risguardie di carta all'interno delle assi e probabilmente molte riparazioni grossolane della pergamena
- E' possibile che i due ultimi punti coincidano nel tempo.

1.14 ASSI

Le assi lignee misurano 565 x 388-395 x 12 mm circa; sono regolari, senza smussi, con un'unghiatura di circa 12-16 mm dai tre lati. Il legno usato è un legno morbido e leggero a crescita rapida, probabilmente pioppo.

1.15 TAGLI

I tagli erano in origine rifilati, per quanto lo stato attuale della cucitura permetta di constatarlo; è probabile che i tagli non siano stati rifilati nelle riparazioni successive subite dal volume, cosicché le pagine hanno ancora le dimensioni date dal primo legatore.

1.16 DORSO

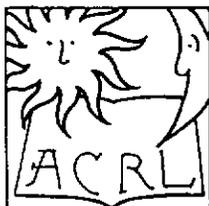
Il dorso era arrotondato nell'ultima legatura; tra i nervi vi sono rinforzi di pergamena, incollati poi all'interno delle coperte con colla animale a caldo, usata anche sul dorso. Questi rinforzi sono di pergamena manoscritta, proveniente da un altro libro corale.

1.17 PELLE

Il volume ha le assi ricoperte con pelle probabilmente di capra, conciata con tannini; il dorso è coperto con pelle di vacchetta, frutto dell'ultima riparazione; la pelle sulle coperte non è sicuramente originale, e proviene dall'ultima o dalla penultima riparazione. Le estremità del dorso e la posizione dei nervi erano rinforzate con una striscia di pelle supplementare, libera, fissata sotto i cantonali e le lamine metalliche, di cui restano frammenti lacerati. I rimbocchi sono scarniti, abbastanza regolari, di 2 - 5 cm. Gli angoli sono piegati, con tecnica non anteriore al '700. Il dorso attuale è libero come lo ha probabilmente voluto l'autore dell'ultima riparazione.

1.18 PARTI METALLICHE

In origine quattro fermagli, come per il Graduale, di cui testimoniano gli intagli sulle lamine metalliche. In una precedente i fermagli sono stati soppressi, perdendo così le loro parti mobili e la loro funzione.



I fermagli partivano dall'asse anteriore e si fissano sull'asse posteriore. Attualmente sussistono solo le parti metalliche di cui due si trovano sui assi posteriori e due sono state spostate, probabilmente per ragioni estetiche, sull'asse anteriore.

Le coperte sono protette con 5 borchie di ottone massiccio, molto probabilmente originali; le borchie hanno tutte la protuberanza a tronco di piramide esagonale. Le borchie sono usate o limate alla loro estremità in modo molto diverso: sembra che l'ultimo autore delle riparazioni le abbia smontate e poi disposte in modo casuale, cosicché oggi il volume non appoggia mai stabilmente su tutte le borchie, perché quella centrale sporge più delle altre.

Tutta la parte periferica delle coperte era rinforzata con cantonali e lamine di ottone ritagliato e punzonato: 4 cantonali e 4 pezzi sui lati, tra i cantonali, inchiodati alla coperta, per ogni asse, ed una rosetta centrale. Attualmente manca il cantonale sull'asse anteriore, all'angolo inferiore destro. In questa posizione è stata posta una rosetta, che si trovava originariamente sotto la borchia centrale, come sull'asse posteriore e nel Graduale.

Nello spessore degli assi, sui quattro lati, sono infissi dei chiodi di ferro con capocchia di ottone massiccio, a testa esagonale irregolare, sporgenti circa 1 cm, disposti in modo irregolare: 6 verso il dorso, 4 sul taglio superiore, tre sul taglio anteriore e nessuno sul taglio inferiore. In quest'ultima posizione si vedono dei fori che indicherebbero la presenza di 4 chiodi. La disposizione dei chiodi verso il dorso può essere considerato un errore tecnico del legatore, ma in questo caso non constatiamo i danni già visti nel Graduale, perché l'apertura del volume è meglio concepita.

Il taglio inferiore è stato munito di due squadrette di ferro, inchiodate con chiodi di ferro all'interno delle coperte, sopra le risguardie, con funzione di sostegno dei quaderni che tendono a cadere in avanti per via del rilasciamento della cucitura. Queste squadrette sono sovrapposte alle risguardie cartacee, e non sono quindi anteriori all'ultima riparazione.

1.19 ETICHETTE E TITOLO

Sull'asse anteriore è scritto a penna, direttamente sulla pelle: Cod. IV; sul dorso si trova un'etichetta cartacea manoscritta con la cifra 25 735.

2. STATO DI CONSERVAZIONE

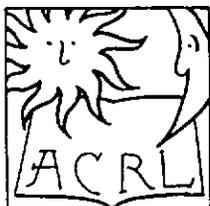
2.1 PERGAMENA

Pergamena abbastanza ben conservata, con alcune deformazioni, alcune erosioni di insetti e piccoli danni meccanici; diverse riparazioni di diverse epoche, eseguite con diverse carte hanno causato deformazioni della pergamena. Queste riparazioni sono spesso sproporzionate, perché ricoprono porzioni anche ampie dei margini per riparare danni



relativamente ridotti; inoltre una delle colle usate ha dato alla pergamena una forte colorazione giallastra. A volte due diverse riparazioni cartacee si sovrappongono. La maggior parte di queste riparazioni sono probabilmente legate agli ultimi due "restauri". Il primo e l'ultimo foglio sono riparati in modo particolarmente "pesante": il primo foglio è interamente foderato sul recto con carta, e l'ultimo è stato foderato solo sui margini. Gli ultimi tre quaderni del libro hanno subito molte riparazioni di questo tipo, che hanno reso rigida la pergamena, in modo che le pagine non si aprono regolarmente. Molte delle riparazioni con carta agli angoli inferiori, soprattutto nella seconda parte del volume, portano visibili colonie di microrganismi. In dettaglio i danni rilevati sono:

- f 1 - margini lacunari e deboli, probabilmente tagliato a circa 5 cm dalla piega, attualmente riparato in questa parte con due strati di pergamena e interamente foderato sul recto con un piano cartaceo di una fortificazione militare. La pergamena porta anche alcune erosioni di insetti, e tracce brune dei rimbocchi e della pelle della legatura precedente, probabilmente quella originale (il tipo di intagli impresso nella pergamena ce lo fa pensare).
- f 2 - lacerazioni sul margine destro, due diverse riparazioni con carta, colla molto ingiallita; lacerazione all'estremità superiore della piega centrale
- f 3 - piccole lacerazioni riparate con carta all'angolo inferiore
- f 6 - incollato, probabilmente d'origine, su una brachetta che corrisponde al foglio 5
- f 9 - porta la brachetta del foglio 1 (ultima riparazione)
- f 10 - un po' lacunare nella parte inferiore della piega centrale
- f 12 - riparazione cartacea all'angolo inferiore, erosa da insetti nel mezzo
- f 33 - piccole lacerazioni all'estremità inferiore della piega ed sull'angolo inferiore
- f 38 - lunga lacerazione all'angolo inferiore, riparata con due diverse carte e con colla molto ingiallita
- f 43 - lacerazione sul margine superiore, riparata con carta (una striscia sottile)
- f 44 - margine inferiore completamente lacunare (ritagliato, riparato con carta)
- f 47 - idem, piccola lacuna all'angolo inferiore, riparata con carta
- f 53 - resti di colla ingiallita e di carta incollata sull'angolo inferiore
- f 56 - piccola lacerazione verso l'angolo inferiore
- f 57 - miniatura ritagliata
- f 58 - piccola lacuna sul margine inferiore, riparata con colla, creando una grande macchia giallastra
- f 59 - due lacerazioni sul margine superiore, di cui la più lunga è stata riparata con una strisciolina di carta
- f 63 - margine inferiore debole, con piccole lacune e lacerazioni e tracce di colla sul verso
- f 64 - margine inferiore e angolo superiore con lacerazioni riparate con carta; grandi macchie giallastre di colla; lacerazione verso l'angolo inferiore; erosione di insetti su una riparazione
- f 65 - piccola lacerazione e erosione di insetti sul margine inferiore
- f 66 - margine inferiore debole, con piccolissime lacerazioni
- f 71 - angolo inferiore riparato con carta; macchie di colla giallastra; piccola lacerazione sul margine superiore
- f 72 - lacerazione sull'estremità inferiore della piega
- f 74 - angolo inferiore riparato con carta; macchie di colla giallastra
- f 80 - angolo inferiore riparato con carta
- f 81 - margine inferiore riparato con due diverse carte, con piccola erosione di insetti; macchie di colla giallastra
- f 99 - margine inferiore lacunare perché ritagliato
- f 103 - piccola riparazione cartacea e macchia di colla giallastra sul margine destro in basso



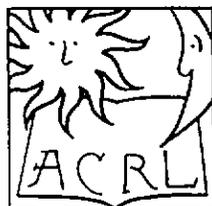
- f 106 - angolo inferiore riparato con carta; macchie di colla giallastra
- f 110 - angolo inferiore riparato con carta; macchie di colla giallastra e colonie di microrganismi sulla carta
- f 111 - margine destro riparato con carta; macchie di colla giallastra
- f 112 - angolo inferiore riparato con carta; macchie di colla giallastra
- f 113 - lacerazione lacunare sul margine destro, corrispondente ad una cucitura del pergamenaio, con tracce di riparazione mediante pergamena manoscritta
- f 114 - angolo inferiore riparato con due diverse carte; macchie di colla giallastra e colonie di microrganismi sulla carta
- f 117 e 118 - angolo e margine inferiore riparati con carta; colonie di microrganismi sulla carta
- f 119 - angolo inferiore riparato con due diverse carte; macchie di colla giallastra e colonie di microrganismi sulla carta
- f 121 - margine inferiore riparato con carta; macchie di colla giallastra e colonie di microrganismi sulla carta
- f 122 - margine inferiore riparato con due diverse carte; macchie di colla giallastra e colonie di microrganismi sulla carta
- f 123 - tracce di colla giallastra
- f 124 - angolo e margine inferiore riparati con carta; colonie di microrganismi sulla carta; macchie di colla giallastra
- f 125 - angolo e margine destro riparati con carta; colonie di microrganismi sulla carta; macchie di colla giallastra
- f 127 - angolo inferiore riparato con carta; colonie di microrganismi sulla carta
- f 128 - angolo e margine inferiore riparati con carta; colonie di microrganismi sulla carta
- f 129 - 131 - 132 - angolo inferiore riparato con carta; colonie di microrganismi sulla carta
- f 133 - margine inferiore riparato con due diverse carte; macchie di colla giallastra e colonie di microrganismi sulla carta
- f 135 -1430 piega centrale riparata con carta. Inoltre:
- f 137 - angolo inferiore riparato con carta; colonie di microrganismi sulla carta
- f 148 - angolo inferiore riparato con carta; colonie di microrganismi sulla carta
- f 150 - 167 - piega centrale e gran parte degli angoli inferiori riparati con carta; ampie macchie di colla giallastra; colonie di microrganismi sugli angoli
- f 168 - i quattro margini sono foderati con carta, molto più estesa sul verso; pergamena molto rigida.

Lo stato generale di pulizia è abbastanza buono sulla parte centrale e superiore dei fogli, mentre sugli angoli e sul margine inferiori manipolazioni frequenti operate da mani poco pulite hanno lasciato un forte strato di sporcizia grassa di colore brunoastro.

2.2 INCHIOSTRI E PIGMENTI

L'inchiostro è generalmente abbastanza stabile e ben legato, benché molto spesso al microscopio si possano notare profonde screpolature sulle lettere. In alcune pagine le screpolature hanno formato delle scaglie, che in parte si sono staccate provocando la formazione di lacune sulla superficie delle lettere.

Spesso si può rilevare una differenza tra l'inchiostro del testo, di cui abbiamo detto, e quello usato per la notazione musicale, che appare molto spesso debole e lacunare, ma questa differenza non è costante e su certe pagine non è riscontrabile (vedi le osservazioni



specifiche qui sotto). Anche i colori rosso e blu e la lacca gialla usata per le iniziali sono generalmente ben legati.

Lo stato di conservazione delle miniature è molto variabile; certe miniature presentano ampie zone molto deboli e lacunari, mentre altre sono molto ben conservate. La principale debolezza è quella del legante usato per il pigmento blu, e dal grano abbastanza grossolano di questo pigmento: questi due fattori conferiscono una sensibilità particolare alle parti blu, che molto spesso sono ampiamente lacunari.

Le miniature in buono ed in cattivo stato sono ripartite apparentemente senza ordine nel libro. Le iniziali rosso-blù sono quasi sempre molto ben conservate. In particolare abbiamo rilevato:

Miniatura f. 2v

In generale relativamente ben conservata. Pigmenti in gran parte stabili e completi, tranne il blu, mal legato e spesso lacunare. Sui margini dei colori carne e terra si trovano frequenti screpolature e piccole lacune, mentre la superficie di questi colori è ben conservata.

Le lettere bicolori che seguono la miniatura mostrano il pigmento rosso ben conservato e quello blu abbastanza instabile.

Miniatura f. 14

In generale abbastanza mal conservata, soprattutto a causa della debolezza del pigmento blu, che è quasi sempre lacunare; ne sussistono alcune scaglie abbastanza spesse e visibilmente mal legate alla pergamena. I pigmenti che sono stati sovrapposti al blu patiscono di questa debolezza. Il pigmento rosa è localmente profondamente screpolato e con piccole lacune, ma è ancora stabile. I pigmenti terra, arancio e crema sono stabili.

La parte della miniatura che scende sul margine è abbastanza debole, soprattutto nella parte inferiore, dove il pigmento blu è praticamente sparito, il pigmento rosa è debole mentre gli altri pigmenti sono anche qui ben conservati.

Le lettere rossoblù sono ben conservate,

Miniatura f. 23

Miniatura ben conservata. Solo la debolezza del legante del pigmento blu causa alcune piccole perdite; gli altri pigmenti sono quasi sempre ben conservati, benché il colore nero presenti spesso profonde screpolature.

Le lettere rossoblù sono ben conservate, ma il minio della lettera O alla 6a riga è screpolato ed in parte lacunare. L'inchiostro è ben legato.

Miniatura f. 29

Miniatura abbastanza mal conservata. Pigmento blu debolmente legato e spesso lacunare. Gli altri pigmenti sono ben legati, tranne che nella parte centrale dove anche il pigmento rosa, ed in minor misura gli altri pigmenti, è screpolato e lacunare. Il colore nero è spesso molto screpolato ma appare ancora stabile. L'inchiostro sulla pagina è ben legato.



Miniatura f. 40

Stato di conservazione piuttosto cattivo; il pigmento blu è molto debole e lacunare, ma anche gli altri pigmenti, compreso il minio, presentano parti molto screpolate e lacunari. Le lettere rosso-blù accanto alla miniatura sono leggermente screpolate; le lettere blu nel testo sono deboli e parzialmente lacunari. L'inchiostro del testo è ben legato, ma presenta debolezze locali, mentre quello della notazione musicale è debole, screpolato e lacunare.

Miniatura f. 48

Miniatura ben conservata, anche il pigmento blu è piuttosto ben conservato, malgrado alcune zone deboli e un po' lacunari. Le iniziali rosse sono ben conservate, quelle blu appaiono complete ma indebolite. L'inchiostro del testo e della notazione musicale appare spesso screpolato e lacunare.

Miniatura f. 55

In generale ben conservata; a sinistra il pigmento blu è lacunare e fragile, mentre a destra è ben conservato. Sulla parte centro-superiore alcune righe diagonali in rilievo hanno provocato danni meccanici leggeri alla superficie dei pigmenti. Il pigmento rosso e l'inchiostro del testo sono un po' screpolati ma stabili.

Miniatura f. 65

Miniatura ben conservata, tranne alcune parti blu deboli e lacunari. La parte che scende sul margine sinistro è localmente indebolita, ma altrimenti è in ottimo stato di conservazione. Danni meccanici localizzati dovuti ad una piega nella pergamena all'angolo superiore sinistro della miniatura. Su questa pagina gli inchiostri sono molto ben legati.

Iniziale f. 71v

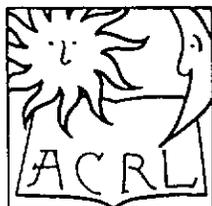
Iniziale rosso-blù ben conservata. Inchiostro sulla pagina in parte indebolito e un po' lacunare.

Miniatura f. 74

In generale abbastanza mal conservata. Pigmento blu molto debole e praticamente sempre lacunare; anche il pigmento rosa e quello marrone mostrano in alcune parti profonde screpolature e piccole lacune. La decorazione sul margine sinistro è spesso lacunare e indebolita, anche perché la pergamena ha una superficie irregolare che favorisce i danni meccanici da sfregamento. L'inchiostro del testo è ben conservato mentre quello della notazione musicale è molto debole e lacunare.

Iniziale f. 90

Iniziale rosso-blù in generale mediocrementemente conservata. Mentre il pigmento rosso è stabile, quello blu è debole e sulla parte destra è ampiamente lacunare, ed in parte sparso sulla parte interna della lettera. Sulla parte sinistra si trovano invece lacune circoscritte.



Iniziale f. 97v

Iniziale rosso-blù ben conservata; si nota un danno meccanico sulla parte sinistra in mezzo, dovuto ad un forte sfregamento. Inchiostro del testo ben conservato, inchiostro della notazione musicale debole e spesso lacunare.

Iniziale f. 104

Iniziale rosso-blù ben conservata. Inchiostri sulla pagina profondamente screpolati ed in parte lacunari.

Iniziale f. 107v

Iniziale rosso-blù ben conservata. Inchiostro del testo in parte indebolito e un po' lacunare, inchiostro della notazione musicale debole e spesso lacunare.

Iniziale f. 115

Iniziale rosso-blù ben conservata. Inchiostro sulla pagina appare uniforme (testo e notazione musicale), ed è leggermente indebolito e con piccole lacune.

Iniziale f. 121v

Iniziale rosso-blù con pigmento blu indebolito ed in parte lacunare, mentre il pigmento rosso è ben conservato. Inchiostro sulla pagina molto debole e lacunare, sul testo e sulla notazione musicale.

Iniziale f. 130

Iniziale rosso-blù indebolita, con screpolature profonde e piccole lacune sia nel pigmento rosso che in quello blu. Inchiostro sulla pagina deboli un po' lacunari.

Iniziale f. 138v

Iniziale rosso-blù con pigmento blu un po' debole e localmente un po' lacunare, altrimenti ben conservata.

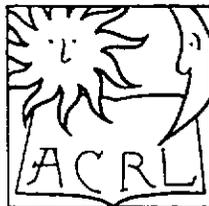
Iniziale f. 145

Iniziale rosso-blù ben conservata. Inchiostro del testo in parte indebolito e con piccole lacune, inchiostro della notazione musicale debole e lacunare.

2.3 LEGATURA

Legatura, in parte con elementi originali ed in parte frutto dell'ultima riparazione, ancora funzionale; l'unità del volume è ancora garantita tranne che per gli ultimi quaderni, che sono parzialmente scuciti.

Le risguardie, poste nell'ultima riparazione, sono relativamente ben conservate; sono incollate con abbondantissima colla all'interno delle coperte. La risguardia originale



anteriore è molto indebolita sui margini e verso la piega centrale, dove le riparazioni l'hanno anche resa molto rigida.

La cucitura è in gran parte ben conservata, tranne che sugli ultimi tre quaderni dove è quasi interamente disfatta, perché i fili sono rotti al punto d'aggancio con i nervi. I quaderni 1, 3, 4, 5, 6, 9 e 10 hanno il punto superiore rotto, a livello della catenella.

I capitelli sono abbastanza ben conservati, anche perché la loro funzione nel consolidare la cucitura è praticamente nulla.

La pelle sul dorso è molto debole e un po' lacerata alle estremità. Le strisce di pelle che consolidavano il dorso lungo i nervi sono lacerate lungo le lamine metalliche. Sulle coperte la pelle è indebolita, con piccole lacune, abrasioni e lacerazioni.

Le parti metalliche massicce sono ben conservate ma alcune sono molto usate nella parte sporgente; le lamine di ottone sono in parte ammaccate, molto sporche e manca l'angolo inferiore destro della coperta anteriore. Una parte dei chiodi periferici manca; quelli che restano sono abbastanza ben conservati. I chiodi periferici sono stati conficcati con angolo verso l'interno, e la loro punta sporge spesso dal legno sotto la risguardia.

3. INTERVENTO DI RESTAURO

3.1 SCELTE DI RESTAURO

Per questo volume è stato possibile applicare un intervento limitato, evitando lo smontaggio completo della legatura che era stato necessario per il Graduale. I numerosi, grossolani restauri sui fogli fatti incollando grossi pezzi di carta dovevano però essere eliminati, per ridare alla pergamena le sue caratteristiche originali.

Le miniature sono state studiate con il microscopio, eseguendo numerose macrofotografie di riferimento, in una gamma di ingrandimenti tra 7x e 64x (vedi documentazione fotografica qui giunta).

Dopo aver documentato lo stato del volume prima del restauro, e studiato le sue caratteristiche materiali, sia dal punto di vista codicologico che da quello dello stato di conservazione, abbiamo proceduto a smontare alcune parti.

Abbiamo tolto tutte le parti metalliche vicine al dorso, per eliminare la pelle che era stata aggiunta e che era in cattivo stato e per mettere a nudo il dorso; togliendo la pelle abbiamo anche potuto mettere in evidenza e documentare il modo di fissaggio dei nervi sulle assicelle, che testimoniano anche in modo chiaro delle riparazioni già subite dal volume (vedi documentazione fotografica).

All'interno del libro, abbiamo staccato le risguardie cartacee e il foglio incollato sul verso della risguardia libera membranacea (con un piano di una fortificazione). Inoltre, abbiamo smontato il primo e gli ultimi tre quaderni, che necessitavano interventi più approfonditi.



Un lavoro impegnativo è stato lo smontaggio dei numerosi restauri fatti con carta incollata sui fogli membranacei; purtroppo si è usata una colla molto particolare, difficile da smontare e che ha lasciato una forte colorazione gialla nella pergamena, colorazione che si è rivelata indelebile. Le pagine dalle quali sono stati tolti vecchi restauri sono: 2, 3, 12, 39, 53, 58, 71, 74, 80, 81, 103, 106, 110, 111, 112, 114, 117, 118, 119, 121, 122, 124, 125, 127, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137. Lo smontaggio di queste carte ha anche permesso di scoprire alcune segnature e cartulazioni antiche, di cui si parla nella parte precedente del rapporto.

In seguito, la superficie dei fogli è stata pulita a secco con gomme e polveri di gomma, e ripulita usando aria purificata compressa.

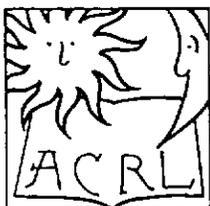
Le risguardie, così come i fogli 150, 160-161, 159-162, 158-163, 157-164, 165, 166-167 sono stati messi in piano: per ammorbidire la pergamena i fogli sono stati posti per 14-16 ore in un armadio climatizzato a 22 gradi e 90% d'umidità relativa, e per alcuni fogli si è aggiunta una vaporizzazione di 25-30 ml di una soluzione idroalcolica. I fogli sono poi stati messi in piano su un tavolo aspirante, e, quando la loro igrometria si era di nuovo adattata a quella del laboratorio, sono stati messi sotto pressa per alcuni mesi per stabilizzare il risultato dell'operazione.

Per alcuni fogli all'interno, abbiamo corretto delle forti deformazioni ammorbidendo la pergamena mediante umidificazione attraverso una membrana Gore-Tex, e spianando la pergamena su una speciale tavola aspirante inseribile nel libro. Questo trattamento è stato applicato ai fogli 81, 113, 114, 117, 118, 120, 128, 133, 134, 135, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 145 e 146.

Le lacune sono state colmate con pergamena di pecora, scelta in funzione dello spessore e della posizione sulla pelle intera della lacuna, e scarnita in modo da adattarsi esattamente al profilo della lacuna. In questo modo la sovrapposizione sulla parte originale è stata fortemente ridotta. Per il foglio 150 è stato necessario ricostruire un'intera brachetta di pergamena. Per numerosi altri fogli abbiamo colmato piccole lacune e rinforzato lacerazioni incollando pergamena sottilissima.

I quaderni liberi e le risguardie sono stati ricuciti con filo di lino naturale. Per coprire il dorso abbiamo preparato un pezzo di pelle di capra, conciata con tannini, della quale abbiamo adattato il colore. La pelle sulle assi è stata mantenuta, malgrado che essa non sia particolarmente bella né ben conservata, in quanto non svolge nessuna funzione nella stabilità della legatura, ed il suo smontaggio avrebbe implicato molto lavoro e alcuni rischi supplementari. Questa pelle è stata leggermente sollevata e scarnita per migliorare la giunzione tra il dorso e le assi: questa parte è nascosta dalle lamine metalliche. Prima di rincollare la pelle, abbiamo documentato il modo di fissaggio dei nervi nelle assi.

Il dorso in pelle non è stato incollato sul dorso, del libro, per facilitare l'apertura del volume e per non rendere più difficili eventuali futuri smontaggi.



Le parti metalliche sono state pulite, con acqua e sapone e spazzola di rame, in modo da togliere lo sporco senza però eliminare completamente l'ossidazione naturale dell'ottone. In seguito queste parti sono state rimontate, usando una parte dei chiodi originali, completati da chiodi nuovi di ottone. La decorazione rotonda centrale è stata rimessa al suo posto d'origine, e per l'angolo che restava non protetto abbiamo rifatto un pezzo di ottone con un profilo simile a quello degli altri cantonali, ma senza decorazioni.

Le borchie inserite nello spessore delle assi non sono più state inserite verso il dorso, in quanto in questa posizione tendono a danneggiare il dorso e a rendere più difficile l'apertura del libro.

Per stabilizzare il volume e per proteggere meglio la pergamena, abbiamo ricostituito i due fermagli anteriori, con strisce di pelle di capra e ottone. All'interno dei pezzi di ottone da noi confezionati abbiamo stampato la data del restauro, per evitare future confusioni.

Il volume restaurato è stato microfilmato in doppio esemplare, e le miniature sono state fotografate con diapositive Ektachrome 4x5 inch consegnate con il documento restaurato. Per evitare consultazioni inutili, abbiamo fatto eseguire anche delle riproduzioni in grandezza naturale delle pagine più interessanti del libro. Tutto l'Antifonario è inoltre stato microfilmato al termine del restauro.

Le risguardie cartacee incollate all'interno delle assi sono state semplicemente messe in piano e riposte piegate in una busta giunta a questo rapporto. Per la risguardia proveniente da un disegno di fortificazione, abbiamo messo in piano la carta e restaurato le parti instabili con carta giapponese di diversi spessori incollata con colla d'amido di grano. Per proteggere questo documento, abbiamo inoltre confezionato una cartella con cartone e carta di pura cellulosa con carica alcalina e tela di lino naturale.

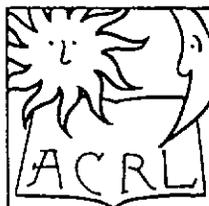
Per finire, abbiamo fatto confezionare un cofanetto di legno di faggio naturale, con funzione di protezione meccanica e di climatizzazione; infatti all'interno del cofanetto i cambiamenti climatici si ripercuotono attenuati e rallentati, limitando così il loro influsso negativo sulla conservazione del volume ed in particolare sulla conservazione delle miniature. Non essendovi frammenti della legatura originale, abbiamo deciso di conservare i frammenti legati alle successive riparazioni con il rapporto.

La redazione di questo rapporto termina i lavori di restauro.

3.3 MATERIALI E PRODOTTI USATI E LORO REVERSIBILITÀ

Smontaggio restauri cartacei e delle risguardie cartacee dell'ultima riparazione: compressa di metilcellulosa MH 50 a 5% nell'acqua sulla parte cartacea da togliere, compresse a 5% di laponite; vaporizzazione occasionale di pochi ml di una miscela di acqua demineralizzata ed alcool etilico F 25.

Pulizia a secco: gomme di diversa durezza e polverino di gomma.



Spianatura della pergamena (fogli citati): climatizzazione durante 14-16 ore a 20-22 gradi e 90% di umidità relativa, spianatura sul tavolo aspirante e stabilizzazione sotto peso.

Restauro pergamena: pergamena di pecora opportunamente scarnita, colla di vescica di storione in acqua demineralizzata.

Filo di lino naturale per cuciture.

Smontaggio delle pelle dalla coperta: a secco, con bisturi e spatole. Restauro della pelle: pelle di capra conciata con tannini, colori Irgaderm (Ciba), colla di amido di grano.

Fermagli: ottone e pelle di capra incollata in doppio stato con colla Planatol AD 94/5B.

Cofanetto di protezione: legno di faggio stagionato e leggermente oliato

REVERSIBILITÀ DELLE COLLE

- Colla d'amido di grano: acqua fredda
- Colla di vescica di storione: vapore o acqua tiepida

3.4 FRAMMENTI CONSERVATI SEPARATAMENTE

- ◊ risguardie di carta (ultima riparazione)
- ◊ foglio disegnato incollato sulla risguardia originale, conservato in una cartella
- ◊ resti di pelle del dorso dell'ultima riparazione, con un'etichetta incollata (25 235)
- ◊ chiodi estratti dalla legatura, dove fissavano le parti metalliche vicine al dorso, e che non sono stati riutilizzati
- ◊ polveri trovate nel fondo dei quaderni
- ◊ frammenti di pelle e piccolo frammento membranaceo manoscritto trovati sotto le risguardie

Il restauro di questo volume ha richiesto circa 280 ore di lavoro, tra il mese di settembre del 1993 ed il mese di giugno del 1995; è stato eseguito nel mio laboratorio a Bellinzona, con la collaborazione di Graziella Chiesa ed Elena Parolini, restauratrici.

Andrea Giovannini

Bellinzona, il primo giugno 1995