

# Un restauro difficile

*L'Atlas novus di Gerardo Mercatore restituito alla consultazione in Braidense grazie a un complesso intervento che ha richiesto oltre 300 ore di lavoro*

di Franca Alloatti

**T**ra le mani di un bibliotecario addetto alla conservazione ed in particolare al restauro passano molti libri, antichi e moderni, le cui condizioni richiedono degli interventi specifici per bloccare certi processi degenerativi che li porterebbero alla distruzione totale.

Sebbene ogni volume abbia una storia sua per contenuti, materiali e composizione, spesso si ritrovano nei libri connotati molto simili che richiedono interventi di restauro ripetitivi. Qualche volta ci si imbatte in "casi" particolarmente interessanti. Tra questi, ultimamente è stato dedicato un notevole impegno ad un atlante olandese del Seicento. Trovandoci a dover agire, ci si è resi conto delle difficoltà che il restauro avrebbe comportato, difficoltà testimoniate fra l'altro anche da alcune note di un articolo di Ludovico Santucci, *Il ruolo della chimica nella conservazione del patrimonio librario*, comparso nel numero del 1982-83 del "Bollettino dell'Istituto centrale per la patologia del libro".

Alla pagina 130 si legge: "Nel 1975 Margaret Hey aveva messo a punto in questo laboratorio un metodo di

deacidificazione in mezzo non acquoso a base di acetato di calcio in soluzione alcolica. Quando si è tentato di applicarlo ad un atlante Mercatore del XVII secolo, perché illustrato con colori solubili in acqua, l'acidità di questo (PH iniziale 3,6) si è dimostrata singolarmente resistente al trattamento". Collocato nel salone teresiano della Biblioteca Braidense di Milano con segnatura PP XIV 43-45 si trova un esemplare di *Atlas Novus, sive descriptio geographica Totius Orbis Terrarum, tabulis aeneis luculentissimis et accuratissimis exornata tribus tomis distinctus. Amstelodami, apud Henricum Hondium et Joannem Janssonum 1638* di Gerardo Mercatore.

## Gerardo Mercatore

Gerardo Mercatore, nome italiano attraverso la forma latina Mercator di Gerhard Kremer, è uno dei più grandi geografi del XVI secolo ed è considerato il riformatore della cartografia scientifica.

Dimostrò giovanissimo di preferire agli studi religiosi ai quali era stato destinato, lo studio della filosofia e

Le notizie tecniche sul restauro sono state ricavate dalla relazione preventiva sugli interventi sulle carte e sulle legature dell'*Atlas* e dalla puntuale registrazione delle operazioni svolte a Roma dal Laboratorio conservazione e restauro di opere d'arte su carta. Si ringrazia il dottor Federico Macchi per la consulenza sulla legatura.

della matematica, discipline a cui si dedicò frequentando l'Università di Lovanio dove, sotto la guida dell'astronomo Frisius si impegnò nella costruzione di strumenti matematici, di astrolabi, di sfere armillari, specializzandosi anche nell'arte dell'incisione in rame. Nel 1537 Gerardo Mercatore è autore della sua prima carta geografica a stampa, quella della Palestina: l'*Amplissima Terrae Sanctae descriptio ad utriusque testamenti intelligentiam*, la cui unica copia conosciuta si trova presso la Biblioteca comunale di Perugia. Questa ed altre opere successive, come il mappamondo del 1538 e la grande carta della Fiandra in 4 fogli del 1540, non rappresentano però opere originali perché riutilizzano antiche carte. Tuttavia il loro autore era divenuto tanto noto che nel 1541, su commissione di Carlo V costruì un mappamondo terrestre ed uno celeste.

Da Lovanio, dove aveva fondato una delle maggiori scuole cartografiche del tempo, dovette fuggire e rifugiarsi in Germania in seguito ad una accusa di eresia. Dal 1552 insegnò cosmografia all'Università di Duisburg. Qui compose nel 1554 la grande carta d'Europa in 15 fogli, che rappresenta un vero modello di elaborazione critica di tutto il materiale geografico allora raccolto, opera assolutamente originale e tale da assicurare la fama di geografo al suo autore.

Nel 1569 vede la luce il grande mappamondo in 18 fogli destinato alla navigazione che Mercatore realizzò applicandovi la proiezione

isogonica (detta di Mercatore), una proiezione cilindrica universalmente adottata per la compilazione di carte nautiche. Mediante questa proiezione gli archi di parallelo e di meridiano appaiono amplificati in funzione della loro distanza dall'equatore; in tal modo si ottengono carte geografiche che sono rappresentazioni piane della terra in cui le relazioni angolari esistenti sulla superficie terrestre rimangono inalterate. Tali carte si rivelarono di inestimabile aiuto per la navigazione, in quanto permettevano di individuare la rotta più semplice tra due punti congiungendo semplicemente tali punti con una linea retta. Sempre del 1569 è una carta dell'America, prima parte di un'opera più complessa terminata nel 1581, indicata come mappa del Nuovo mondo.

L'ambizione di programmare in una vasta sintesi l'ordinamento e il funzionamento dell'universo con la storia cronologica del cosmo, delle scienze cosmologiche e geografiche, si dimostrò un'impresa troppo poderosa per le forze di un solo uomo, tuttavia fu in parte realizzata, come dimostra l'esistenza di alcuni capitoli staccati. I viaggi, le spedizioni, il progresso delle conoscenze geografiche e lo sviluppo della cartografia nautica e scientifica, avevano ormai chiarito gli errori delle carte tolemaiche, che Gerardo sottopose ad una rigorosa critica, collazionando varie opere per ricostruire i testi tolemaici nel loro primitivo aspetto. Da questo studio derivarono nel 1578 le *Tabulae Geographicae Cl. Tolemaei*, una raccolta di 28 carte che fu stampata in lingua latina a Colonia nel 1584. Contemporaneamente si dedicò alla preparazione di un'altra grande raccolta di carte moderne a cui collaborarono amici, dotti del tempo e corrispondenti disseminati un po' ovunque. La prima parte di questa grande opera che Mercatore ideò e coordinò dirigendo a di-



**Frontespizio del primo volume dell'Atlas Novus**

stanza i suoi collaboratori comprendeva Gallia, Belgio inferiore e Germania; la seconda l'Italia, la Sclavonia e la Grecia; la terza uscì con il nome di *Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi*. Le prime carte uscirono nel 1585, le ultime nel 1595 e furono

curate, dopo la morte di Gerardo, avvenuta nel 1594, dai figli Rumold e Arnold. La raccolta completa uscì nel 1602.

L'Atlas ebbe un grande successo. Alla morte di Rumold, la proprietà delle tavole in rame passò al cartografo olandese Josse Hondius ►



**Piatto anteriore dell'Atlas. Si nota il restauro operato alla cerniera e sulle punte**

che curò tra il 1606 ed il 1640 una quarantina di edizioni. Sul bel frontespizio a colori dell'esemplare di *Atlas* del 1638 posseduto dalla Braidense compaiono affiancati il nome di Mercator e quello di Hondius. Nel 1592 fu pubblicato un saggio

filosofico scritto in età giovanile, sulla storia del mondo che rivela una ricerca di sintesi illuminata dalla conoscenza e dalla ragione, dimostrando la forza innovativa che egli introdusse nella scienza cartografica. In questa materia esercitò il suo spirito critico, sostit-

tuendo ai sistemi empirici, fino ad allora usati, i procedimenti matematici. Le sue carte rappresentano, se osservate da un punto di vista non solo specifico, ma anche filologico e filosofico, la sintesi del Rinascimento, con la sistemazione del materiale preesistente, la rigorosa critica a cui fu sottoposto, le collazioni, la volontà di risalire alle fonti della cartografia antica reinterpretandola per conciliare l'antico con il nuovo.

### **L'Atlas della Braidense**

L'esemplare di *Atlas Novus* posseduto dalla Braidense è diviso in tre volumi rispettivamente composti di 104, 84, e 113 tavole a colori ed i testi scritti sul verso delle tavole. La coperta, tipica del mondo nordico ed in particolare olandese, eseguita in pergamena rigida, color crema, ricca di fregi, di fine esecuzione, è caratteristica della prima metà del '600 e particolarmente usata per gli atlanti. Dalla somma di questi elementi e da altri particolari, come i segni di cucitura, si può affermare che si tratta della coperta originale.

L'area nordica non produsse uno stile suo originale, ma assorbì in questo periodo vari stili, componendoli ed elaborandoli, soprattutto dall'arte della decorazione francese ed italiana; infatti questo tipo di impressione detta a "centre et coins" si incontra già in Francia nella prima metà del '500 ed è caratterizzata da una placca centrale e da decorazioni angolari uguali su entrambi i piatti.

Tutti i particolari denotano una grande cura: la pergamena di buona qualità e ben tesa, la doratura ottenuta con oro di una certa purezza, non derivato da leghe con argento o con piombo, evidente nella brillantezza ancora visibile, anche sul taglio, a "culla", con effetto lucente e non opaco, come



**Carta dell'Europa (Primo volume dell'*Atlas Novus*)**

invece era in uso nel Cinquecento. La cura della lavorazione risulta anche dalla decorazione sui contropiatti effettuata con una particolare tecnica detta "a rotella", cioè con un strumento già in uso nel '300 in area nordica, che permetteva di imprimere con una certa velocità e precisione. Se il rosone centrale risente della influenza francese, le parti mediane e angolari richiamano lo stile romano rinascimentale, evidenziato da elementi decorativi come le volute contrapposte e le perle degradanti. Nei capitelli compaiono colori brillanti, di contrasto, tipici delle legature olandesi: i verdi (come quello

delle bindelle di tessuto prezioso che ancora si riconosce dai frammenti) ed i gialli che si sposavano con l'oro delle decorazioni. Una caratteristica dei capitelli delle legature olandesi del Seicento era l'anima che presentava una sezione quadrata allungata e non circolare, rivestita poi con fili di seta. A differenza delle legature olandesi tipiche, che presentavano i dorsi piatti, qui ritroviamo nervi doppi, in rilievo, non a vista. La scelta è determinata probabilmente dal formato e soprattutto dal peso rilevante che hanno costretto il legatore a costruire una struttura più solida ed elastica, perché i dorsi piat-

ti erano più adatti a sostenere volumi più leggeri. La rifinitura che sottolinea i nervi contribuisce a renderli un elemento decorativo e ad impreziosirne l'effetto. Un'altra differenza presente nell'*Atlas* della Braidense riguarda l'unghiatura che qui è dritta, priva del classico "labbro" che accompagna, con funzione protettiva, volumi di formato e peso inferiore. Il rosone centrale è stato decorato a "placca", le cornici "a rondella", le decorazioni della fascia mediana e angolari "a singoli ferri". L'impressione, piuttosto profonda, è stata realizzata sicuramente con un torchio, risultando impossibile ►

esercitare manualmente una forza tale da imprimere così regolarmente e profondamente il motivo decorativo.

Anche il dorso è finemente decorato; anche qui il fiore centrale presente nello spazio compreso tra ogni nervo ricorda lo stile romano e francese rinascimentale. Caratteristica delle legature degli atlanti olandesi è la posizione del tassello nel secondo scomparto, ma qui, la scrittura capitale, la mancanza di abbreviazioni e l'applicazione diretta sulle decorazioni fanno pensare ad una aggiunta settecentesca di questo elemento. Sulla carta di guardia anteriore si nota una filigrana, che per il motivo che presenta appartiene al mondo nordico. Le carte di guardia sono più pesanti delle altre, più chiare, hanno probabilmente risentito della acidità delle carte con cui sono a contatto ma sono senza dubbio di migliore qualità, il che fa pensare alla provenienza da cartiere diverse, probabilmente italiane, che producevano le carte migliori; oppure si potrebbe supporre che siano state aggiunte in epoca poste-



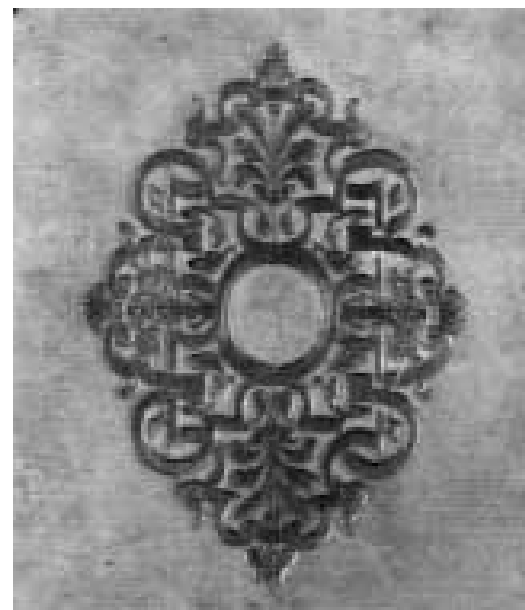
In questa pagina due particolari della decorazione dei piatti dell'Atlas

riore; ma il fatto che presentino la stessa doratura sul taglio fa preferire la prima ipotesi.

### Il restauro

Lo stato di conservazione delle legature era compromesso, sebbene non in modo grave, infatti i piatti anteriori dei primi due volumi erano staccati, i nervi spezzati in prossimità delle cerniere, le punte incurvate, quasi i volumi avessero subito un trauma. Tuttavia le cuciture in spago su sette nervi avevano retto abbastanza bene ed i nervi, con prolungamento, potevano essere reinseriti nei piatti. Si è valutato quindi che con idonei interventi si poteva effettuare il recupero della coperta (con integrazioni o inserti di pelle di capra conciata al vegetale e allume, tinta dove era necessario per avvicinarla al colore della pergamena), delle cuciture consolidate nei punti più deboli, delle nervature e dei capitelli.

Il problema più grave era rappresentato dalle tavole, unite mediante brachette, senza strappi né lacune, se non in misura quasi irrilevante, che presentavano un intenso colore tendente al marrone, come è ben noto a chi conosce quest'opera (colorazione che è presente particolarmente nella carta dei libri di area nordica del '5-600 ed è indice di un'elevata acidità), accentuata in certi punti, dove alcuni colori di origine minerale e non vegetale avevano prodotto una particolare ossidazione e quindi un'ulteriore degradazione ed indebolimento della carta. Analizzando attentamente i volumi si era pensato in un primo tempo di deacidificare le tavole più intaccate distaccandole dalle brachette con operazioni a secco o a umido a seconda della resistenza esercitata dall'adesivo con cui erano state fissate, che già a prima vista sembrava molto tenace, risultando il dorso un blocco



unico e compatto. Quindi, svolte le operazioni necessarie come la misurazione del PH iniziale ed i test sulla solubilità dei colori, si sarebbe proceduto al lavaggio e alla deacidificazione, dopo aver fissato preventivamente le parti colorate. Il lavaggio sarebbe stato eseguito con la tecnica "a pelo d'acqua" (operazione meno traumatica di una normale immersione) che consiste nell'adagiare sulla superficie dell'acqua deionizzata i fogli, badando a che l'acqua penetri da sotto. Successivamente si sarebbe proceduto ad una deacidificazione acquosa con bicarbonato di calcio o idrossido di calcio, per neutralizzare l'acidità presente e dare alle carte una riserva alcalina che prevenisse l'insorgenza di altri processi di formazione di acidità. Le carte meno brunite non sarebbero state distaccate dalle brachette, ma trattate localmente, tamponandole con soluzioni deacidificanti.

Al momento di intervenire ci si è imbattuti in due ostacoli che hanno reso inapplicabile la teoria: il primo consisteva nella colla non solubile con cui le tavole erano state fissate alle brachette e che non si poteva rimuovere né con

interventi a secco, né con interventi ad umido, se non con la certezza di provocare degli strappi alle tavole sulla linea di applicazione alle brachette; il secondo inconveniente era rappresentato dall'estrema solubilità dei colori che sebbene fossero stati preventivamente fissati sia con fissativo sintetico acrilico, sia con gelatina animale, rifiutavano ogni contatto diretto con l'acqua.

Il laboratorio incaricato di eseguire il restauro, laboratorio noto per la sua esperienza e competenza in materia di stampe, disegni ed opere d'arte su carta, e che sin da principio si era manifestato estremamente dubbioso circa l'applicabilità a quelle carte di operazioni normali, eseguì un'accurata spolveratura e pulizia a secco delle tavole, terminata la quale iniziò il lavaggio di ogni carta, agendo con una leggera nebulizzazione con ac-

qua deionizzata. Quindi effettuò la deacidificazione — operazione fondamentale per togliere l'acidità alle carte e fornire una riserva alcalina — con lo stesso sistema, tamponando ogni tavola con soluzione semisatura di idrossido di calcio, più efficace del bicarbonato, in acqua deionizzata ed insistendo con un'ulteriore deacidificazione a pennello, con la stessa soluzione, sul verso delle tavole dove i verdi e gli arancioni, colori con una componente minerale, avevano degradato particolarmente la carta creando delle aree a rischio ben riconoscibili per le elevate punte di ossidazione visibili anche sul retro delle carte.

Poiché né la composizione dei colori, né la struttura della legatura (che era ed è quella originale e pertanto meritava di essere conservata) consentivano un'immersione, tutta l'operazione è stata effettuata

collocando le tavole su un foglio di carta assorbente bagnata, isolandole naturalmente dalle carte successive, senza mai rimuovere le carte dalle brachette, permettendo così una serie di operazioni in cui l'acqua e la soluzione penetrano nella carta e vengono assorbite gradualmente dalle fibre. Ultimate queste operazioni, senz'altro le più difficoltose, il laboratorio ha proceduto all'eliminazione dei vecchi restauri con impacchi umidi e col vapore, alla sutura degli strappi e alla reintegrazione di qualche piccola lacuna, con carta giapponese di diversa grammatura a seconda dello spessore della carta.

Questo restauro, che ha richiesto più di 300 ore, alterando al minimo i connotati originali, ha restituito un'opera alla consultazione, permettendoci così di ammirarne oggi e si spera per molti anni ancora tutto lo splendore. ■