©Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo -Bollettino d'Arte

PREFAZIONE

Lo studio del deterioramento dei dipinti murali della Cappella dell'Arena in Padova, iniziato nel 1963 da Sayre e Majewski, è proseguito negli anni 1977–78–79 a cura di una équipe di ricercatori del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, del Laboratorio C.N.R. Fisbat di Bologna, dell'Istituto C.N.R. di Chimica e Tecnologia dei Radioelementi di Padova, del Centro C.N.R. di Studio opere d'arte di Roma e dell'Istituto di Chimica Generale dell'Università di Venezia, con il supporto tecnico ed organizzativo del Comune di Padova.

I risultati delle ricerche sono raccolti e pubblicati in questo volume per offrire una documentazione completa delle attività svolte e descrivere allo stesso tempo, nel modo più esauriente possibile, le metodologie prescelte: tale obiettivo spero risulti evidente, nonostante una inevitabile limitazione delle campagne di misura.

Un esame delle relazioni induce a trarre alcune conclusioni di carattere specifico ed altre di carattere più generale. Innanzitutto è stato chiaramente stabilito che gli affreschi presentano una avanzata e diffusa solfatazione superficiale e che la causa di tale fenomeno è imputabile principalmente all'inquinamento atmosferico (come particellato acido ed anidride solforosa).

Tale solfatazione è sicuramente favorita dagli scambi di acqua–vapore tra murature ed aria della Cappella, a seguito dei gradienti di temperatura e umidità specifica che si stabiliscono nel corso della giornata e nelle varie stagioni dell'anno secondo alcune situazioni tipiche ricorrenti. La loro individuazione ha richiesto l'applicazione della termovisione allo studio dei comportamenti termici caratteristici delle strutture architettoniche.

Sempre nel settore del microclima le misure anemometriche hanno individuato i percorsi preferenziali delle correnti d'aria, e quelli di scambio tra interno ed esterno. In particolare sono stati individuati alcuni moti rotazionali turbolenti e movimenti ascendenti e discendenti d'aria, innescati dagli impianti di illuminazione a luce calda, che contribuiscono ad aumentare la polverosità dell'ambiente e la deposizione del particellato sulle pareti.

La misura quantitativa di alcune specie inquinanti, all'interno e all'esterno della Cappella, ha confermato ed ampliato i risultati precedenti, evidenziando una continua penetrazione dell'aria esterna afferente gli inquinanti attraverso una fessura della porta d'entrata.

La ricerca è stata completata dalle analisi biologiche che hanno escluso, attraverso esami quantitativi di campioni prelevati dai dipinti, dagli intonaci, dalle malte e dall'aria esterna ed interna, il fenomeno del biodeterioramento. Per quanto riguarda le conclusioni di carattere generale spero risulti evidente lo stretto collegamento tra le varie metodologie adottate: cosicché si potrebbe dire che i metodi di rilevamento e i risultati relativi al microclima, alle analisi chimico–fisiche dei materiali e degli inquinanti dell'aria, nonché alle analisi microbiologiche, si concatenano tra loro secondo un criterio di complementarietà.

Una seconda osservazione che si può dedurre dai risultati ottenuti, è che un ambiente così detto " confinato ,, non è, nella maggior parte dei casi, un sistema chiuso, ma piuttosto un sistema che risente, anche se in modo smorzato e slittato nel tempo, l'influsso delle condizioni climatiche e le fluttuazioni di concentrazione degli inquinanti dell'ambiente esterno.

In questo senso la Cappella dell'Arena offre un esempio di indubbio interesse per la scienza della conservazione: la superficie dell'affresco, fortemente solfatata, non presenta tuttavia vistosi segni di caduta di colore. Ciò è presumibilmente perché il dipinto murale, assimilabile ad una struttura porosa di carbonato di calcio, anche se già sensibilmente deteriorato in superficie, non è sottoposto a repentine e marcate variazioni di temperatura e di contenuto di umidità. Tuttavia queste variazioni esistono in modesta entità e determinano, nei tempi lunghi e in abbinamento con l'inquinamento ambientale, un accumulo progressivo del danno.

Questa conclusione comporta una conseguenza di carattere operativo: un intervento di conservazione sarà tanto più " attivo ,, e duraturo quanto più consentirà di rallentare i meccanismi di interazione tra inquinanti dell'aria e strutture interne, e quelli di scambio di vapore acqueo tra aria a contatto con le pareti, aria ambiente e aria esterna.

Vorrei concludere ricordando con grato pensiero gli studiosi che hanno reso possibile, appoggiato e seguito il nostro lavoro, ed in particolare l'allora Soprintendente ai Beni Artistici e Storici del Veneto Francesco Valcanover che già dopo i restauri condotti negli anni 1963–66 aveva auspicato il controllo continuo e costante della Cappella, il Prof. Carandente, il Dott. Chiarelli e la Dott.ssa Spiazzi della Soprintendenza per i Beni Artistici e Storici del Veneto; il Prof. Feltrin e il Dott. Gottardo, Assessori ai Beni Culturali del Comune di Padova e ancora il Prof. Prosdocimi e il Prof. Gorini direttori del Museo Civico di Padova. Grazie anche a Nerina e Aldo Angelini, restauratori dell'I.C.R., per il loro contributo e per gli utili suggerimenti. Speciale menzione va fatta del personale di custodia della Cappella e in particolare del Sig. Zorzi, che ha sempre collaborato con dedizione e vivo interessamento allo svolgimento dei lavori.

MAURIZIO MARABELLI